

**Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem
sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice
przy ul. Plac Pokoju 1**

INWESTOR:

Miasto Rybnik
44-200 Rybnik
Ul. Bolesława Chrobrego 2

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Dom Kultury Boguszowice
44-253 Rybnik
Ul. Plac Pokoju 1

STADIUM OPRACOWANIA:

Projekt wykonawczy

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Wasiniewski
Nr uprawnień:	SLK/7225/PWBE/17
Nr ŚOIIB:	SLK/IE/0077/17

SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Dyla
Nr uprawnień:	SLK/4975/POOE/13
Nr ŚOIIB:	SLK/IE/3851/01

2. Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Zakres opracowania	4
4. Opis techniczny	4
4.1. Podstawa opracowania	4
4.2. Zasilanie, pomieszczenie rozdzielni sceny	4
4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego	4
4.4. Instalacja gniazd regulowanych GR	5
4.5. Instalacja gniazd sterowanych GS	5
4.6. Instalacja gniazd akustyki	5
4.7. Instalacja gniazd DMX	5
4.8. Instalacja gniazd RJ-45	6
4.9. Koryta kablowe	6
4.10. Ochrona przed porażeniem	6
4.10.1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim	6
4.10.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim	6
4.10.3. Połączenia wyrównawcze	6
4.11. Ochrona przepięciowa	6
4.12. Prace kontrolno – rozruchowe	7
4.13. Uwagi końcowe	7
5. Dokumenty odniesienia	7
6. Uprawnienia i oświadczenia projektantów	9
7. Obliczenia	15
7.1. Obliczenie zapotrzebowania mocy	15
8. Rysunki:	
E-01 – Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego na poziomie sceny	
E-02 – Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego na poziomie galerii sceny	
E-03 – Instalacja gniazd regulowanych 230V na poziomie sceny	
E-04 – Instalacja gniazd regulowanych 230V na poziomie galerii sceny	
E-05 – Instalacja gniazd stałych 230V na poziomie sceny	
E-06 – Instalacja gniazd stałych 230V na poziomie galerii sceny	
E-07 – Instalacja gniazd DMX oraz RJ45 na poziomie sceny	
E-08 – Instalacja gniazd DMX oraz RJ45 na poziomie galerii sceny	
E-09 – Instalacje na poziomie piwnicy	

- E-10 – Schemat ideowy rozdzielnic TRS, RA oraz przebudowy istniejącej rozdzielnicy RG-W
- E-11 – Schemat ideowy przyściennego regulatora cyfrowego PRC 1
- E-12 – Schemat ideowy przyściennego regulatora cyfrowego PRC 2
- E-13 – Plan tras koryt kablowych
- E-14 – Schemat ideowy gniazd DMX, RJ-45 oraz szafy RACK

3. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi instalacje elektryczne: oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego, scenicznego oraz gniazd technicznych, gniazd regulowanych, gniazd DMX oraz gniazd RJ45 w pomieszczeniach widowni i sceny w budynku Domu Kultury w Rybniku przy ul. Plac Pokoju 1.

4. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- istniejący podkład architektoniczny,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i zarządzenia.

4.2. Zasilanie, pomieszczenie rozdzielni sceny

W pomieszczeniu rozdzielni sceny należy zdemonstrować istniejącą rozdzielnicę gniazd regulowanych oraz istniejące gniazda 400V, dwa z nich zabudować do nowej lokalizacji pod rozdzielnicą RG-W. Rozdzielnicę RG-W należy przebudować – zdemonstrować istniejące zabezpieczenia do likwidowanych obwodów oraz zabudować nowe zgodnie z rys. E-10. Kabel zasilający należy pozostawić, zmienić zabezpieczenia w rozdzielnicy głównej budynku na wkładki topikowe WT-NH00 63A.

4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego

W pomieszczeniu rozdzielni sceny należy zabudować rozdzielnicę TRS, zasilić z istniejącej rozdzielnicy RG-W kablem YKY 5x16mm². Instalację oświetlenia widowni wykonać w oparciu o oprawy LED 24VDC sterowane sygnałem DMX. Wszystkie oprawy zasilić z rozdzielnicy TRS poprzez projektowane zasilacze 230VAC/24VDC 960W. Instalację zasilania opraw wykonać przewodami YDY 3x4mm² do pierwszej puszeki łączeniowej oraz YDY 3x2,5mm² pomiędzy puszkami natynkowymi IP56. Połączyć za pomocą złączek zamykanych. Sterowanie oświetlenia odbywa się za pomocą kaset sterowniczych umieszczonych na scenie oraz widowni poprzez dedykowane sterowniki umieszczone w rozdzielnicy TRS. Instalację oświetlenia widowni pokazano na rys. nr E-01 oraz E-02.

Zaprojektowano instalację oświetlenia technicznego na scenie w oparciu o oprawy oświetleniowe typu:

- B – oprawa dekoracyjna LED 6,5W, 3000K – oświetlenie horyzontu,
- C – oprawa naświetlacz LED 52W – dodatkowe oświetlenie sceny,

Zasilanie instalacji oświetlenia należy wykonać z projektowanej tablicy rozdzielczej sceny TRS przewodami YDY 3x1,5mm². Istniejące oprawy oświetlenia sceny oraz galerii należy pozostawić, a zasilanie przełączyć do rozdzielnicy TRS.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać przewodami YDY 3x1,5mm², prowadzić na projektowanych korytach kablowych. Typy opraw pokazano na rys. E-01 oraz E-02. Zastosować oprawy z funkcją autotestu. Wszystkie oprawy powinny posiadać atest CNBOP.

4.4. Instalacja gniazd regulowanych GR

Dla sterowania oświetleniem scenicznym zaprojektowano gniazda regulowane. Zasilanie gniazd należy wykonać z projektowanych regulatorów cyfrowych typu PRC. Instalację należy wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm², prowadzić w korytach kablowych. Instalację na mostach świetlnych należy wykonać przewodami typu H07RN-F 3x1,5mm², prowadzić nad drabinie kablowej oraz w korytach kablowych, zejście z poziomu stropu na mosty świetlne należy wykonać w kanałach kablowych typu zig-zag. Dla całej instalacji należy zastosować pojedyncze gniazda natynkowe 2P+PE 230V 16A IP44 i zabudować na projektowanych korytach kablowych. Szczegóły pokazano na rys. nr E-03, E-04. Schematy ideowe zasilania pokazano na rys. nr E-11 oraz E-12.

4.5. Instalacja gniazd stałych GS

Na potrzeby zasilania urządzeń zaprojektowano instalację gniazd stałych. Na poziomie sceny, galerii, mostach świetlnych oraz w reżyserce należy zabudować gniazda 230V 16A. Instalację należy wykonać przewodami YDY 3x2,5mm², prowadzić w korytach kablowych. Instalację na mostach świetlnych należy wykonać przewodami typu H07RN-F 3x1,5mm², prowadzić nad drabinie kablowej oraz w korytach kablowych, zejście z poziomu stropu na mosty świetlne należy wykonać w przewodnik kablowym łańcuchowym. Dla całej instalacji należy zastosować pojedyncze gniazda natynkowe 2P+PE 230V 16A IP44 i zabudować na projektowanych korytach kablowych, studzienkach podłogowych lub pod blatem akustyka w reżyserce.

4.6. Instalacja gniazd akustyki

Na potrzeby akustyki zaprojektowana została instalacja akustyki. Instalację należy wykonać przewodami YDY 3x2,5mm² oraz YDY 5x4mm² oraz zasilic z projektowanej rozdzielniczy RA. Rozdzielnicę należy zasilic przewodem YKY 4x16mm², do której należy doprowadzić niezależne uziemienie z ZUA linką LgYżo35mm². Wszystkie gniazda 230V należy wykonać jako DATA. Szczegóły instalacji pokazano na rys. E-05 oraz E-09.

4.7. Instalacja gniazd DMX

Na obiekcie zaprojektowano instalację sterowania oświetleniem oraz urządzeniami scenicznymi za pomocą protokołu DMX. Instalację wykonać przewodami DMX 1x2x0,35mm² 110Ω, wprowadzić do projektowanej szafy RACK 19" 32U, prowadzić na korytach kablowych w oddaleniu od instalacji 230V. Gniazda DMX zabudować jako natynkowe typu XLR 3-F. Plan instalacji pokazano na rys. nr E-07, E-08 schemat ideowy pokazano na rys. E-14.

4.8. Instalacja gniazd RJ-45

Zaprojektowano instalację gniazda RJ45 kat. 6. Instalację wykonać w korytach kablowych przewodami typu S/FTP 4x2xAWG26/7 na mostach świetlnych oraz F/FTP 4x2xAWG23/1 w pozostałych gniazdach. Wszystkie przewody wyprowadzić projektowanej szafy RACK, której schemat wraz z wyposażeniem pokazano na rys. E-14. Gniazda jako podwójne natynkowe kat. 6 montować na korytach kablowych, pod blatem w reżyserce oraz natynkowo w pomieszczeniu technicznym oraz projektorowni. Sygnał internetu do szafy RACK należy doprowadzić z pomieszczenia kinematorni. Plan instalacji pokazano na rys. nr E-07 – E-08.

4.9. Koryta kablowe

Na poziomie piwnic, galerii oraz na mostach świetlnych należy zabudować koryta kablowe na uchwytych systemowych. Wszystkie metalowe koryta należy uziemić oraz zachować ciągłość połączeń. Szczegóły instalacji pokazano na rys. E-13

4.10. Ochrona przed porażeniem

4.10.1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

W projektowanej instalacji jako środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosować osłonięcie części czynnych izolacją i obudowami urządzeń.

4.10.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Do ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania oraz dodatkowo wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA. Wyłączniki różnicowoprądowe zabudować w przynależnych rozdzielnicach. Części przewodzące dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć z żyłą ochronną przewodów zasilających, albo stosować urządzenia II klasy ochronności.

4.10.3. Połączenia wyrównawcze

Należy uziemić wszystkie metalowe elementy oraz konstrukcje na obiekcie z istniejącej szyny uziemiającej w pomieszczeniu rozdzielni. Ponadto w piwnicy należy zabudować dodatkowy punkt uziemiający ZUA na potrzeby rozdzielnicy akustyki RA. Uziemienie zacisku należy wykonać z płaskownika ocynkowanego FeZn 25x4, do rozdzielnicy RA doprowadzić linkę LgYżo 35mm².

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary kontrolne. Pomiary te musi wykonać osoba uprawniona posiadająca odpowiednie kwalifikacje.

4.11. Ochrona przepięciowa

W istniejącej rozdzielnicy RG-W należy zabudować ochronniki przeciwprzepięciowe typu 2, w projektowanej rozdzielnicy akustyki RA ochronniki typu 3.

4.12. Prace kontrolno-rozruchowe

Po wykonaniu projektowanej instalacji należy wykonać pomiary zgodnie z normami:

- stanu izolacji,
- ochrony przeciwporażeniowej,
- zabezpieczeń różnicowoprądowych,
- pomiarów natężenia oświetlenia,
- uziemienia.

Pomiary potwierdzić protokołem i przekazać inwestorowi, a protokół załączyć do książki obiektu.

4.14. Uwagi końcowe

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

Ilekoć w dokumentacji projektowej jest mowa o „produkcie, materiale czy systemie typu... lub np...” należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany. Wszystkie użyte w dokumentacji projektowej i innych załącznikach znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów, a nie są wskazaniem na producenta. Użyte wszelkie nazwy handlowe w opisie przedmiotu zamówienia traktuje się jako informację uściślającą, która została użyta wyłącznie w celu przybliżenia potrzeb Zamawiającego. Dopuszcza się użycie do realizacji robót budowlanych produktów równoważnych, w stosunku do ich jakości, docelowego przeznaczenia i spełnianych funkcji i walorów użytkowych. Przez jakość należy rozumieć zapewnienie minimalnych parametrów produktu wskazanego w dokumentacji projektowej i innych załącznikach. Wykonawca, który do wyceny przyjmie rozwiązanie równoważne jest zobowiązany udowodnić równoważność przyjętych urządzeń, sprzętu i materiałów.

5. Dokumenty odniesienia

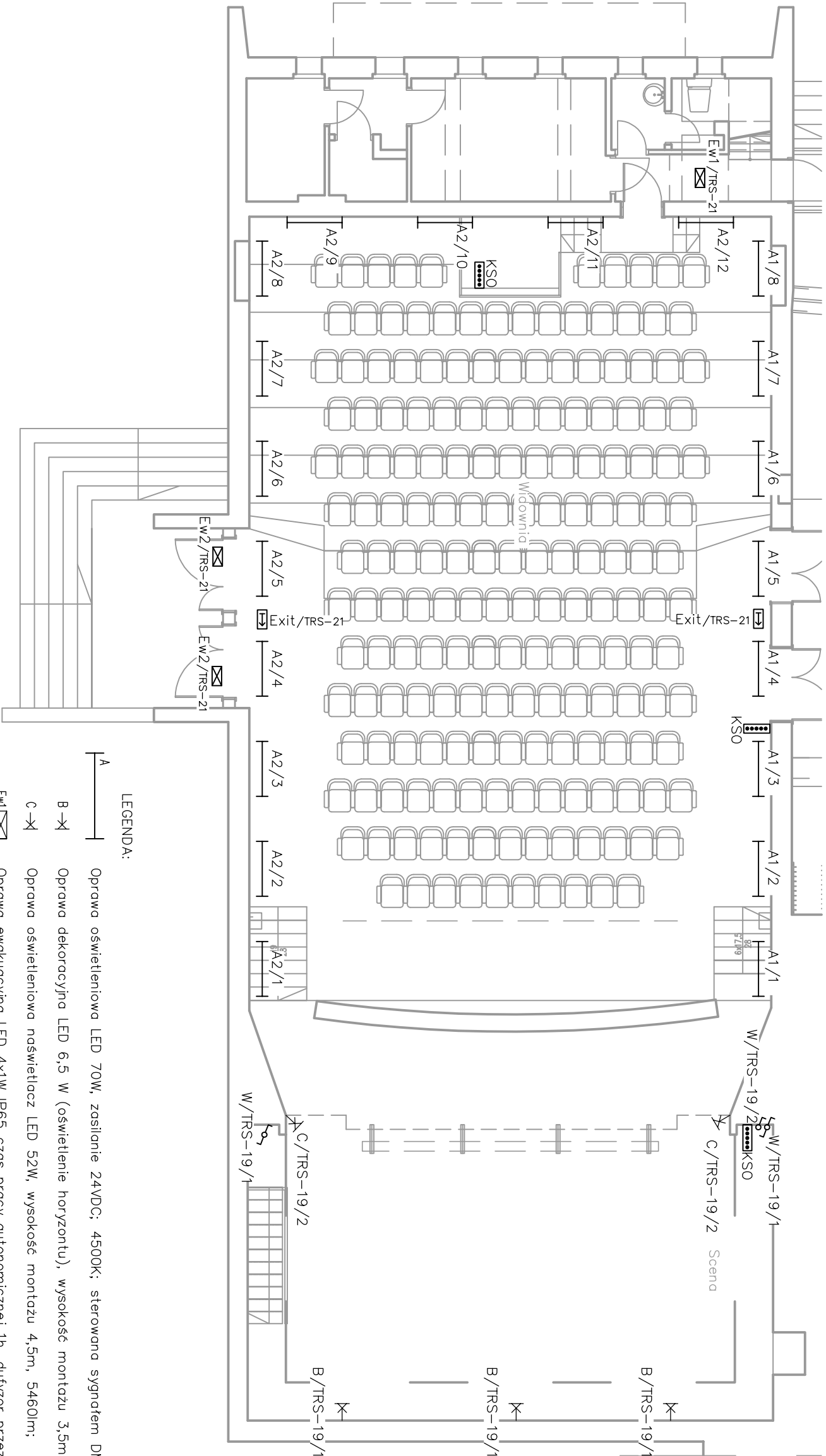
- Zlecenia Inwestora
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z późniejszymi zmianami,
- Katalogi producentów wyrobów elektrycznych
- Norma PN-EN 1838: 2013-11 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”
- Norma PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”
- Norma PN-87/E-90056 „Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe”
- Norma PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje”
- Norma PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym”
- Norma PN-HD 60364-5-51:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne”

7. Obliczenia

7.1 Obliczenie zapotrzebowania mocy


	P_z kW]	k_z	P_s [kW]
Oświetlenie podstawowe	4	0,6	2,4
Oświetlenie sceniczne + gniazda regulowane	80	0,2	16,0
Gniazda stałe	10	0,4	4,0
Rozdzielnica akustyki	12	0,8	9,6
SUMA	106		32

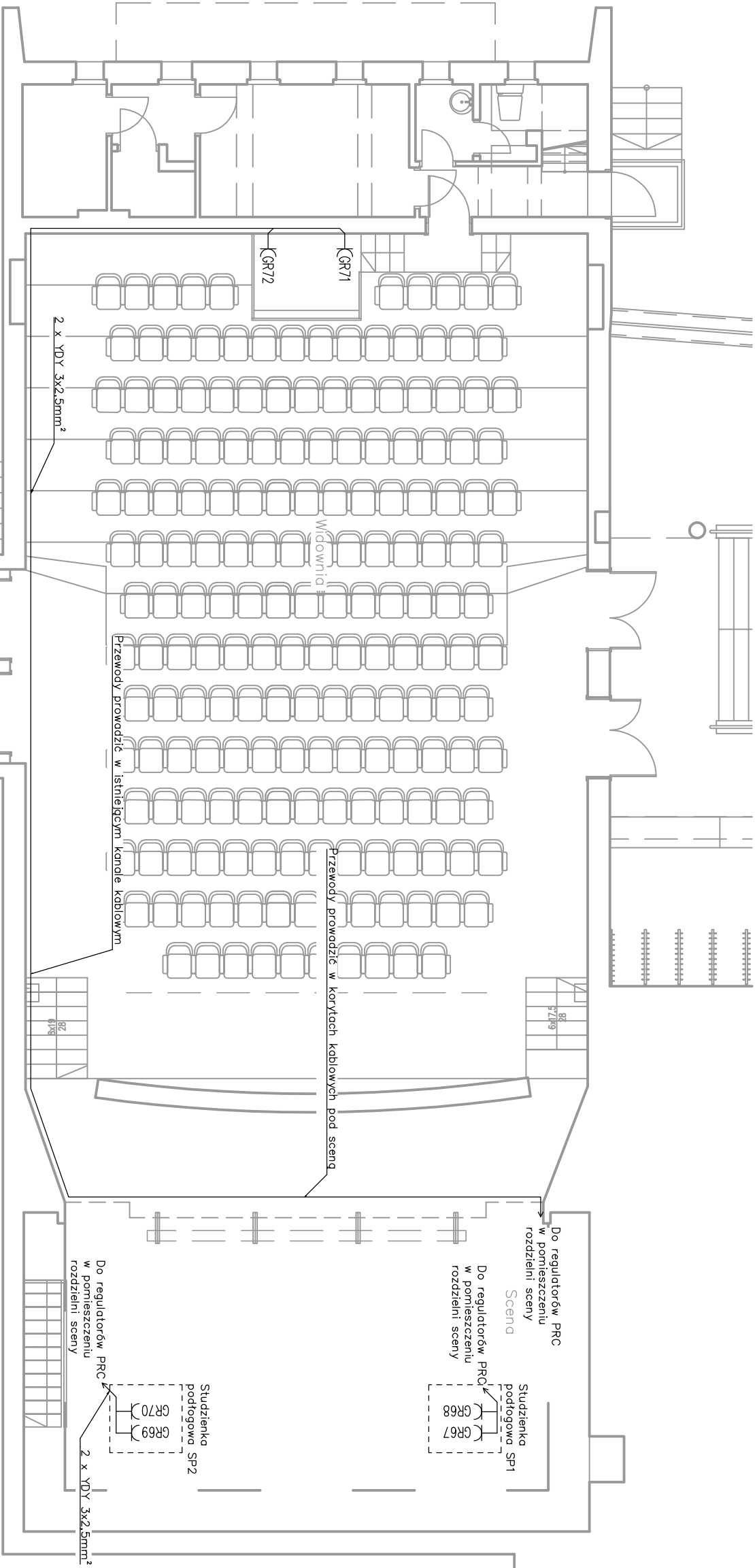


UWAGA:

Instalację należy wykonać przewodami YDY 3x4mm², YDY 3x2,5mm² oraz YDY 3x1,5mm². Przewody należy prowadzić w korytach kablowych, a poza korytami w rurach typu RL lub pod tynkiem. Zasilanie opraw ewakuacyjnych w pomieszczeniu projektorowni należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem. Oprawy oświetleniowe typu A1/1 – A1/8 oraz A2/1 – A2/12 należy zabudować w szczelnich wokół widowni. Pozostałe oprawy oraz łączniki zabudować zgodnie z legendą.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

<div><div></div><div><div>TEMAT:</div><div>Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku</div></div></div>			
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego		INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2	
44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A		SKALA: 1:100	
na poziomie sceny		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
E-01		NR RYSUNKU:	
FUNKCJA: PROJEKTANT		FUNKCJA: PROJEKTANT	
IMIE I NAZWISKO mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI		IMIE I NAZWISKO mgr inż. PIOTR DYLA	
NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17		NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13	
DATA: 05.2018		DATA: 05.2018	
PODRYS: PODRYS		PODRYS: PODRYS	



UWAGA

Instalację gniazd regulowanych należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych

Typy koryt podano na rys. E-13.

Przewody do gniazd w studzienkach podłogowych na scenie na przejściu przez podłogę prowadzić w rurze ochronnej karbowanej.

Przewody wprowadzić do projektowanych przyściennych regulatorów PRC1 oraz PRC2 zgodnie z rys. E-11, E-12.


Typy przewodów podano na w/w rysunkach, zastosować przewody z izolacją 750V.

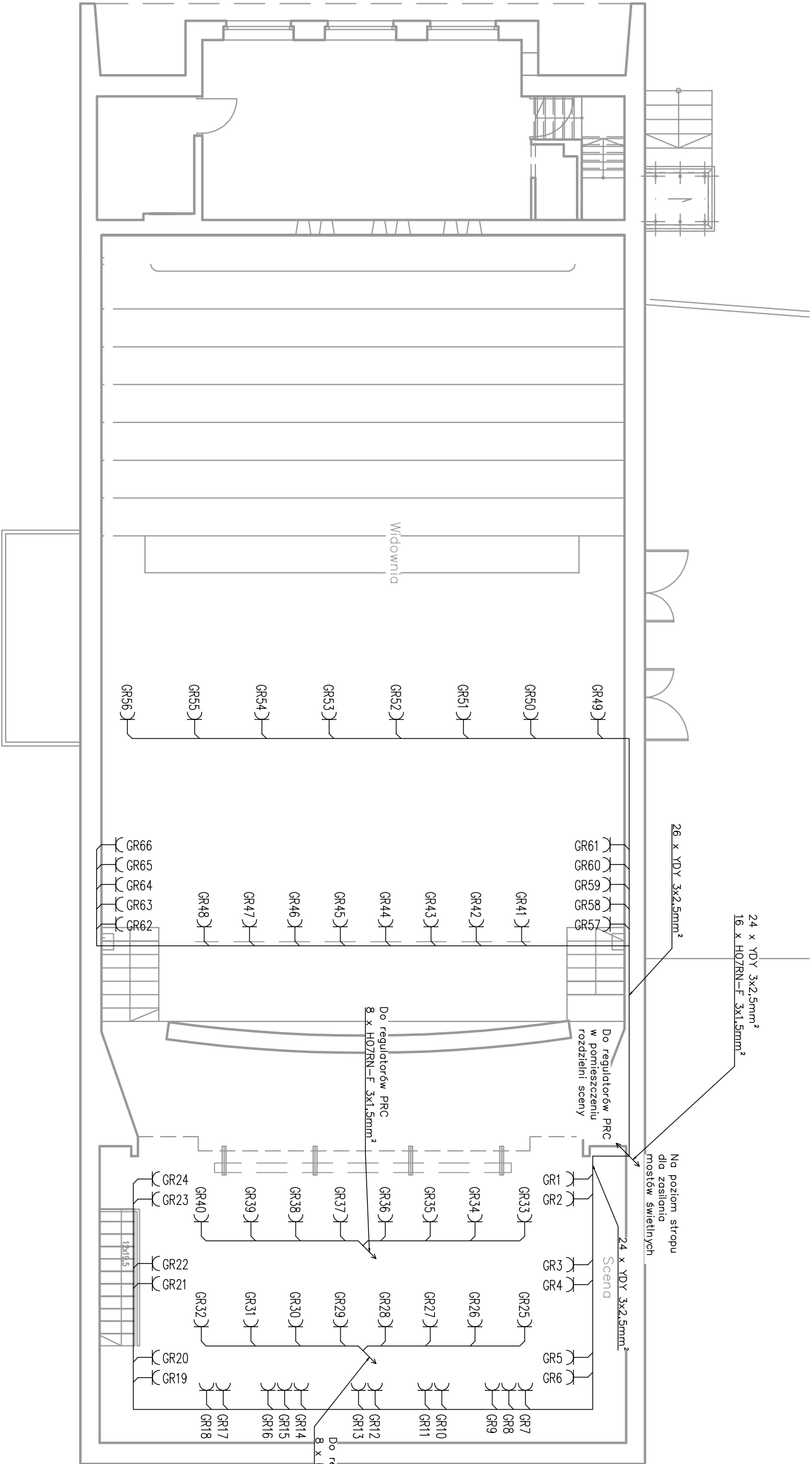
W reżyserce gniazda zabudować na wysokości 1m na drewnianej konstrukcji, w studzienkach podłogowych zabudować do podłogi.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

LEGENDA

GR — Gniazdo pojedyncze n/t 2P+PE 230V 16A IP44;

				TEMAT: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku				
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2				
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd regulowanych 230V na poziomie sceny				SKALA: 1:100		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYSUNKU: E-03
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI	NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17	NUMER SOB: SLK/IE/0077/17	DATA: 04.2018	PODPIS:			
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR DYLA	NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13	NUMER SOB: SLK/IE/3851/01	DATA: 04.2018	PODPIS:			



UWAGA

Instalację gniazd regulowanych należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych
Typy koryt podano na rys. E-13.

Przewody zasilające obwody na mostach świetlnych należy sprowadzić przewodnikami kablowymi tańczuchowymi z poziomemu sufitu nad sceną, zapewnić zapas umożliwiający opuszczenie mostów świetlnych do poziomu sceny.

Przewody zasilające mosty świetlne nad widownią należy prowadzić powyżej sufitu podwieszanego.

Przewody wprowadzić do projektowanych przysięciennych regulatorów cyfrowych PRC1 oraz PRC2 zgodnie z rys. E-11, E-12.


Gniazda na mostach świetlnych należy zabudować na projektowanych korytach kablowych, na galerii w miejscu istniejących.

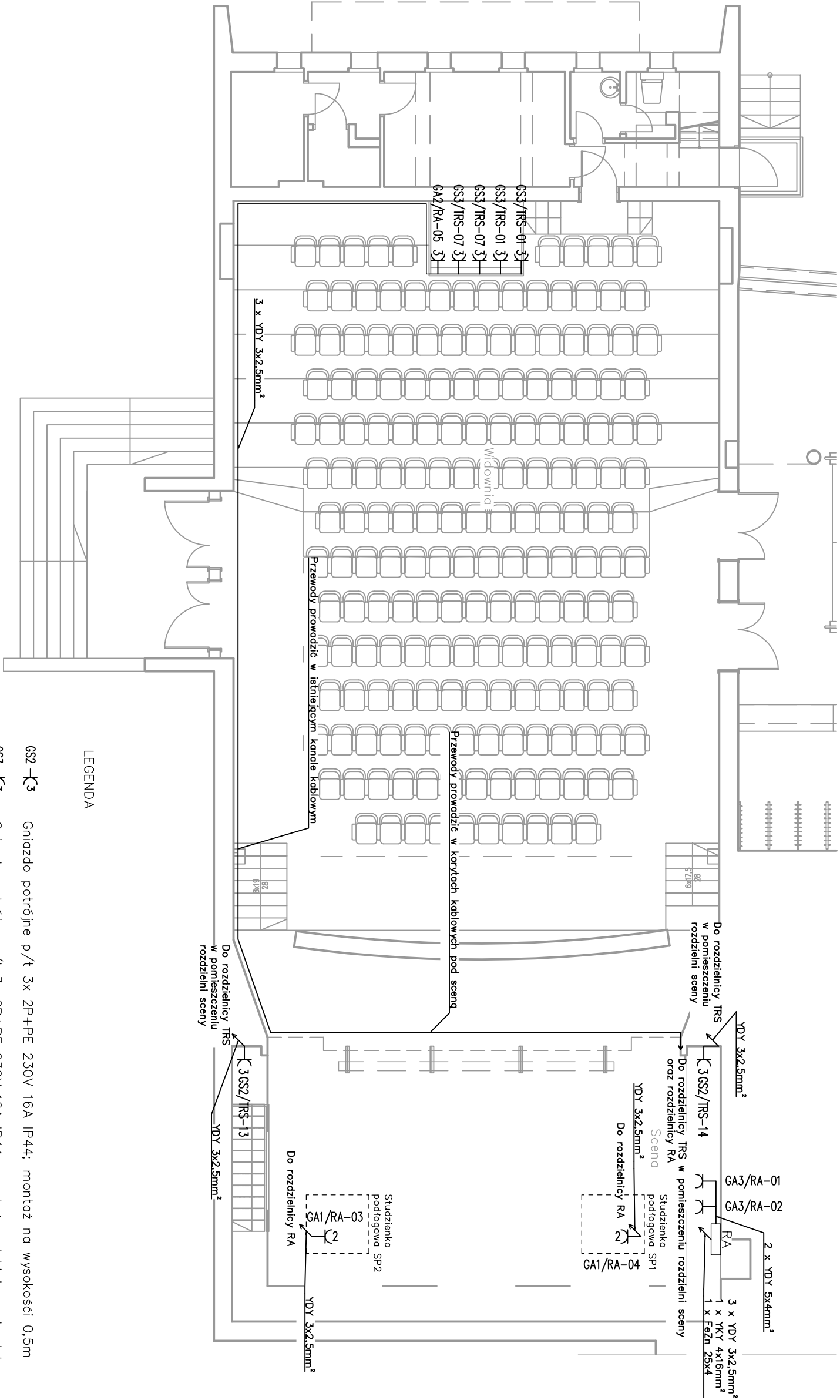
Typy przewodów podano na w/w rysunkach, zastosować przewody z izolacją 750V.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

LEGENDA

GR — Gniazdo pojedyncze n/t 2P+PE 230V 16A IP44;

				TEMAT: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku					
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2					
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd regulowanych 230V na poziomie galerii sceny				SKALA: 1:100		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYSUNKU: E-04	
FUNKCJA: PROJEKTANT		IMIE I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI		NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17		NUMER SOB: SLK/IE/007/17		DATA: 04.2018	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY		IMIE I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR DYLA		NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13		NUMER SOB: SLK/IE/3851/01		DATA: 04.2018	




LEGENDA

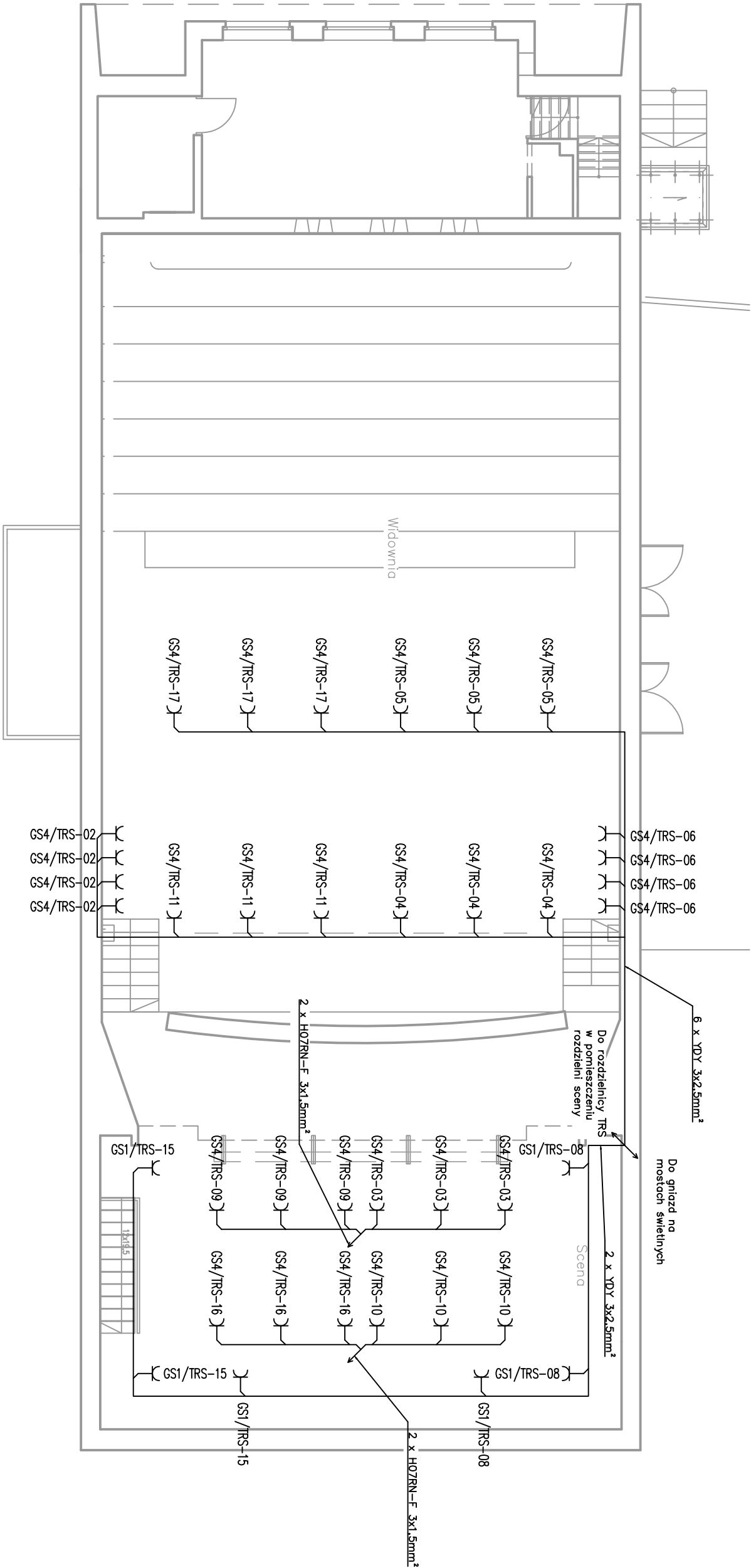
- GS2 – K3 Gniazdo potrójne p/t 3x 2P+PE 230V 16A IP44; montaż na wysokości 0,5m
- GS3 – K3 Gniazdo potrójne n/t 3x 2P+PE 230V 16A IP44; montaż pod blatem akustyka
- GA1 – K2 Gniazdo podwójne n/t 2x 2P+PE 230V 16A IP44 typu data; montaż w studziencie podłogowej
- GA2 – K3 Gniazdo potrójne n/t 3x 2P+PE 230V 16A IP44 typu data; montaż pod blatem akustyka
- GA3 – K Gniazdo n/t 3P+N+PE 400V 32A IP44 z wyłącznikiem; montaż na wysokości 100cm

UWAGA

Instalację gniazd statych należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych.
Typy koryt podano na rys. E-13.
Przewody do gniazd w studzienkach podłogowych na scenie na przejściu przez podłogę prowadzić w rurze ochronnej karbowanej.
Przewody wprowadzić do projektowanej rozdzielnic TRS lub RA zgodnie z rys. E-10.
Gniazda montować zgodnie z legendą.
Typy przewodów podano na w/w rysunkach, zastosować przewody z izolacją 750V.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

				TEMAT: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku					
KAMBER Piotr Dyła i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2					
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd stycznych 230V na poziomie sceny				SKALA: 1:100		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYSUNKU: E-05	
FUNKCJA: PROJEKTANT		IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI		NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17		NUMER SOJB: SLK/IE/0077/17		DATA: 04.2018	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY		IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. PIOTR DYŁA		NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13		NUMER SOJB: SLK/IE/3851/01		DATA: 04.2018	
						PODPIS:			




LEGENDA

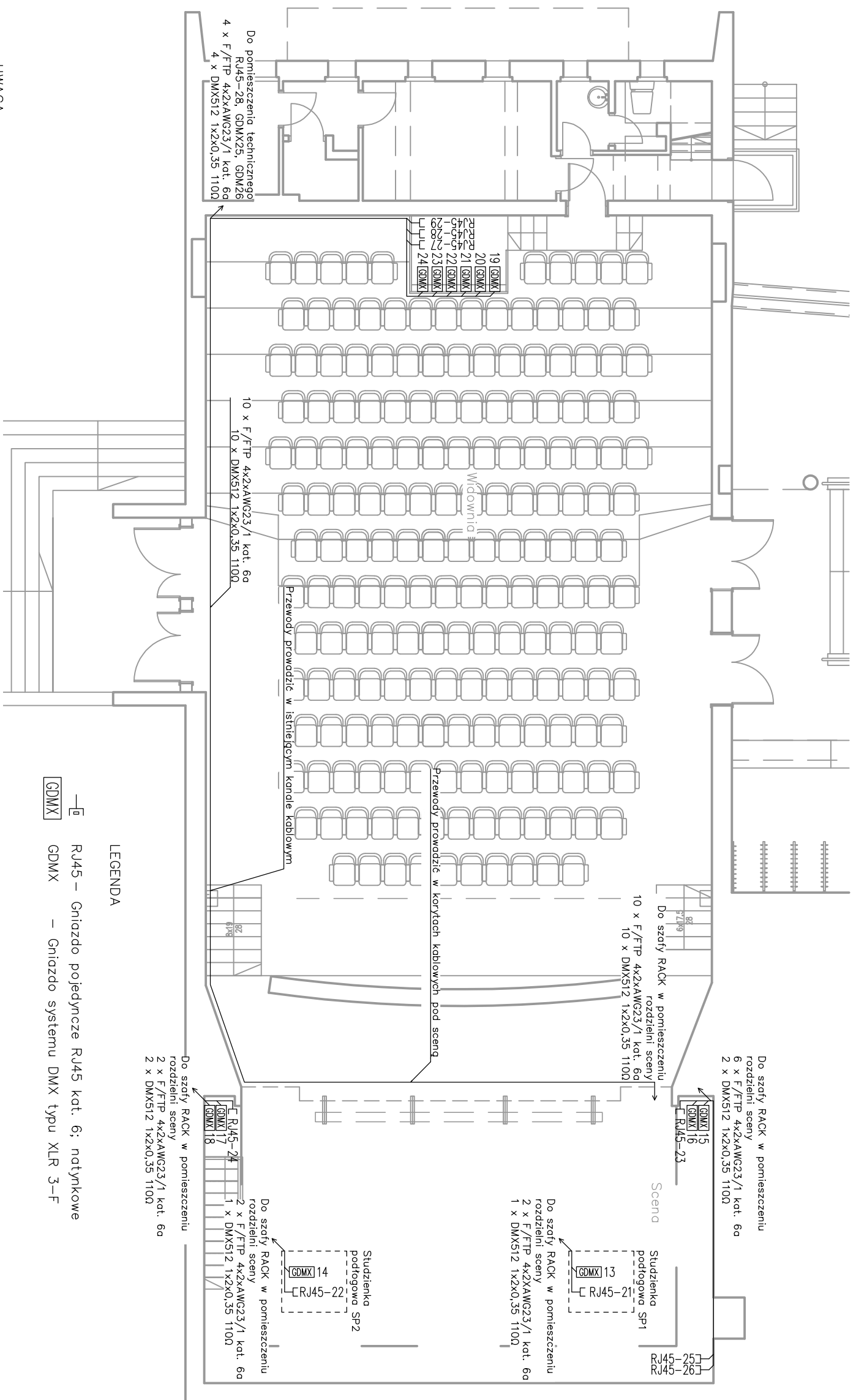
- GS1 — Gniazdo pojedyncze n/t 2P+PE 230V 16A IP44; montaż na konstrukcji galerii
- GS4 — Gniazdo pojedyncze n/t 2P+PE 230V 16A IP44; montaż na mostach świetlnych i galerii

UWAGA

Instalację gniazd stałych należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych.
Typy koryt podano na rys. E-13.
Przewody wprowadzić do projektowanej rozdzielni TRS zgodnie z rys. E-10.
Gniazda montować zgodnie z legendą
Typy przewodów podano na w/w rysunkach, zastosować przewody z izolacją 750V.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

				TEMAT: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku				
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2				
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd stałych 230V na poziomie galerii sceny				SKALA: 1:100		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYSUNKU: E-06
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI	NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17	NUMER SOB: SLK/IE/007/17	DATA: 04.2018	PODPIS:			
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. PIOTR DYLA	NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13	NUMER SOB: SLK/IE/3851/01	DATA: 04.2018	PODPIS:			



UWAGA

Instalację gniazd RJ45 oraz DMX należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych.

Typy koryt podano na rys. E-13.

Przewody do gniazd w studzienkach podłogowych na scenie na przejściu przez podłogę prowadzić w rurze ochronnej karbowanej.

Przewody wprowadzić do projektowanej szafy RACK zgodnie z rys. E-14.


Gniazda w reżyserce zabudować pod blatem w okolicy gniazd 230V.

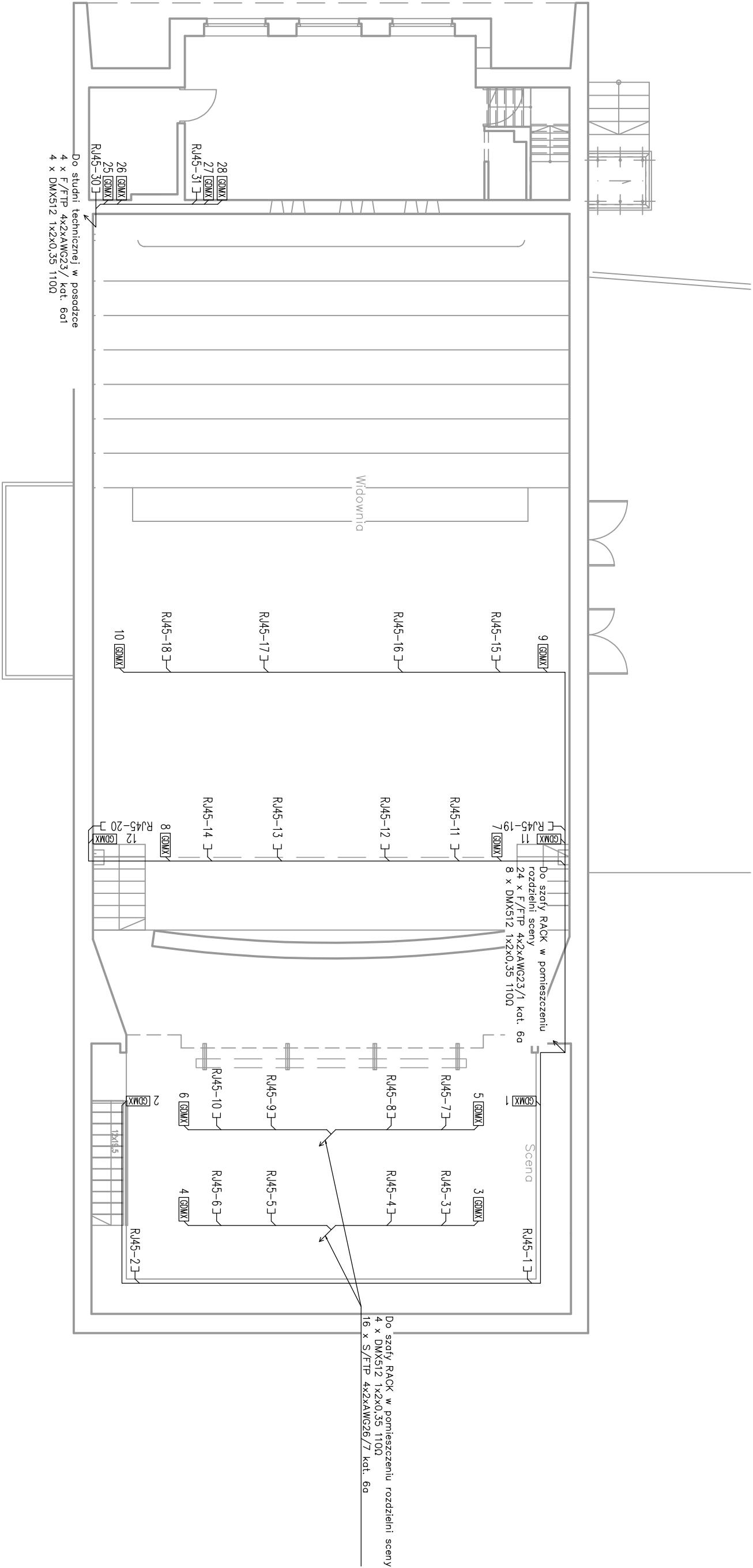
Gniazda na scenie zbudować na wysokości 0,5m.

Gniazda w studzienkach podłogowych zabudować do podłogi.

Typy przewodów podano na w/w rysunkach.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

				TEMAT:	
Projekt modernizacji instalacji sterowania sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku					
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2	
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd DMX oraz RJ45 na poziomie sceny				SKALA: 1:100	
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO		STADIUM:	
PROJEKTANT		mgr inż. PIOTR WASINIENSKI		PROJEKT WYKONAWCZY	
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO		NR RYSUNKU:	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. PIOTR DYLA		E-07	



UWAGA

Instalację gniazd RJ45 oraz DMX należy prowadzić na projektowanych korytach i drabinkach kablowych.
Typy koryt podano na rys. E-13.
Przewody wprowadzić do projektowanej szafy RACK zgodnie z rys. E-14.
Gniazda w pomieszczeniu projektorowni oraz pomieszczeniu technicznym zabudować na wysokości 1,2m.
Gniazda na mostach świetlnych zabudować do projektowanych koryt kablowych.
Gniazda na poziomie galerii zabudować do konstrukcji barierki.
Typy przewodów podano na w/w rysunkach.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

- RJ45 – Gniazdo pojedyncze RJ45 kat. 6; natynkowe
DMX – Gniazdo systemu DMX typu XLR 3-F

LEGENDA


				TEMAT: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku			
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika			
44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2			
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja gniazd DMX oraz RJ45 na poziomie galerii				SKALA: 1:100	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	NR RYSUNKU: E-08	
FUNKCIA: PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI	NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17	NUMER SOB: SLK/IE/007/17	DATA: 05.2018	PODRS: PODRS:		
FUNKCIA: SPRAWDZAJĄCY	IMIE I NAZWISKO mgr inż. PIOTR DYLA	NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13	NUMER SOB: SLK/IE/3851/01	DATA: 05.2018	PODRS: PODRS:		



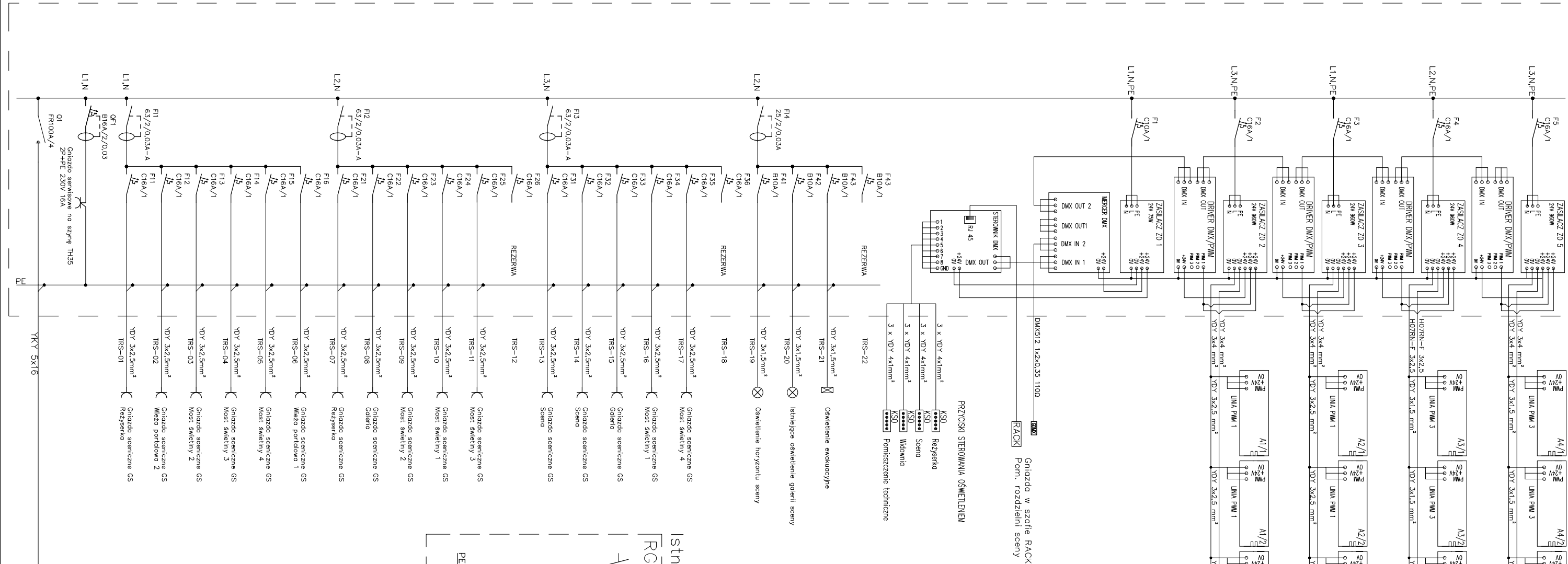
Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

LEGENDA

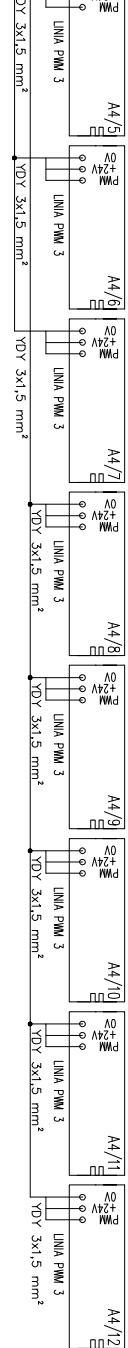
635-13 Istniejące Gniazdo n/t 3P+N+PE 400V do przebudowy w nowej lokalizacji

						TEMAT:	
KAMBER Piotr Dyła i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A						Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku	
INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2							
TYTUŁ RYSUNKU: Instalacje na poziomie piwnicy						NR RYSUNKU: E-09	
IMIE INAZWIENIO		NUMER UPRAWNIEN.		NUMER SCHE.		DATA.	
PROJEKTANT		SLK/7225/PWIBE/17		SLK/E/0077/17		05.2018	
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO		NUMER UPRAWNIEN.		DATA.	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. PIOTR DYŁA		SLK/4975/POOE/13		05.2018	
				SLK/E/3851/01		PODPIS:	

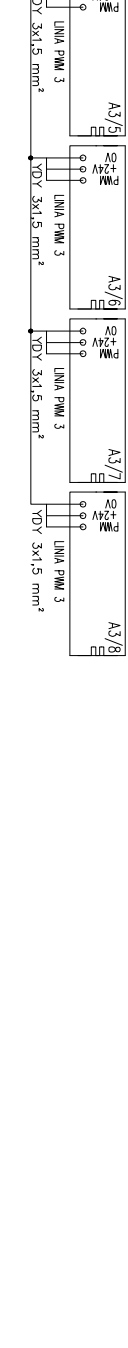
Projektowana rozdzielnica TRS



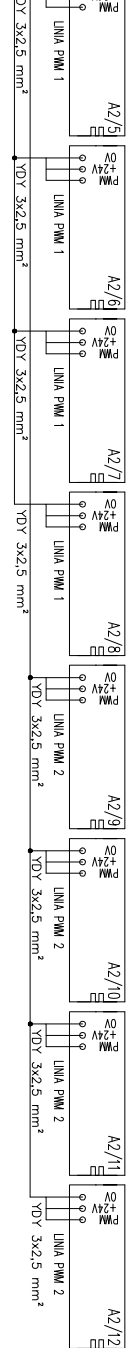
MOSTY ŚWIECIE NAD WIDOKIEM



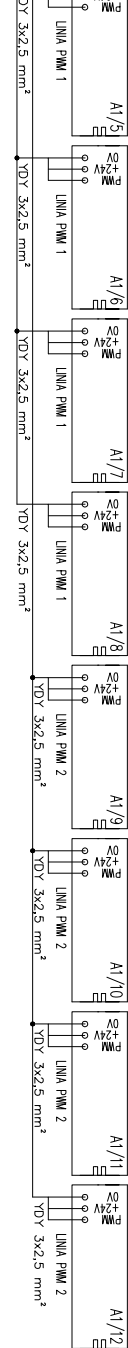
MOSTY ŚWIECIE NAD SCENĄ



SCZĘGÓŁNA WIDOK WIDOKIEM

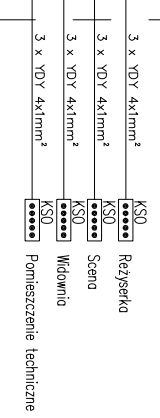


SCZĘGÓŁNA WIDOK WIDOKIEM

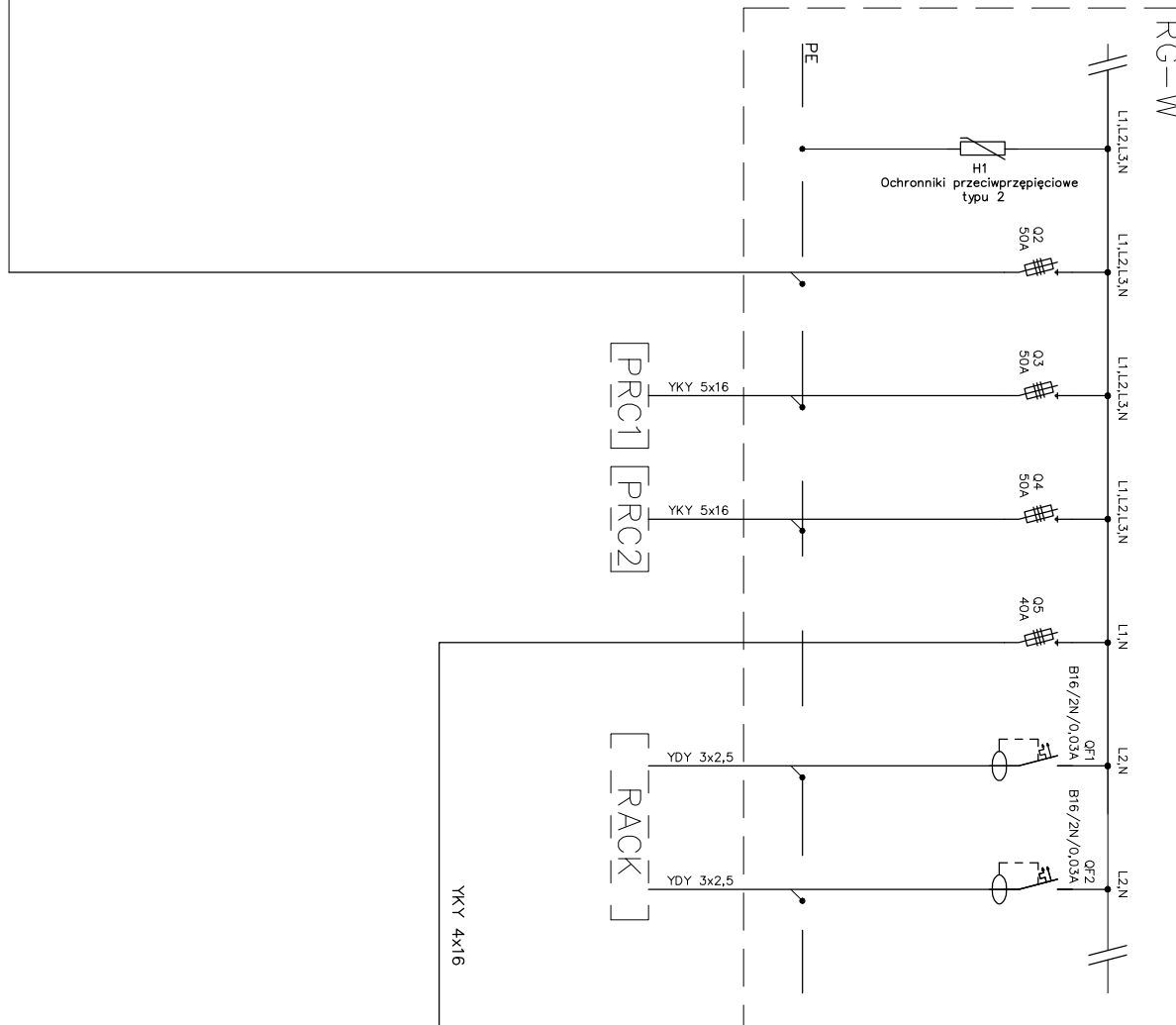


GRZDZO W SZAFIE RACK
Pom. rozdzielni sceny

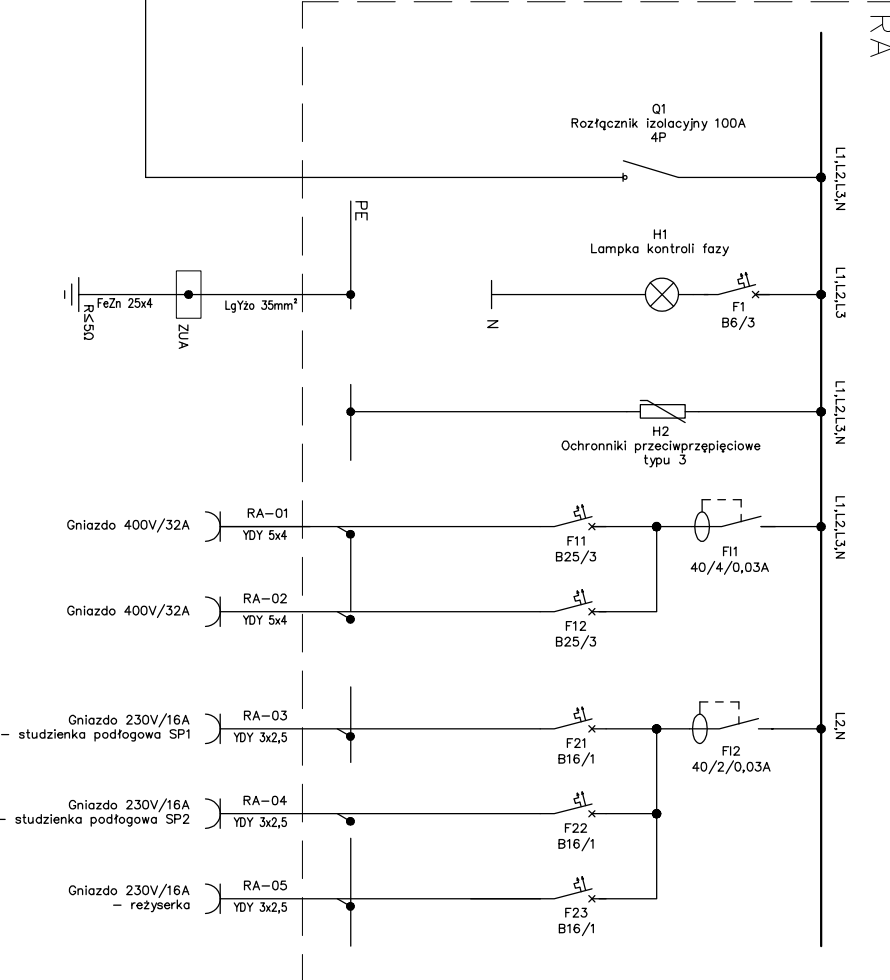
PRZECIĄK SIĘWODNA OŚWIECZENIA



Istniejąca rozdzielnica RG-W

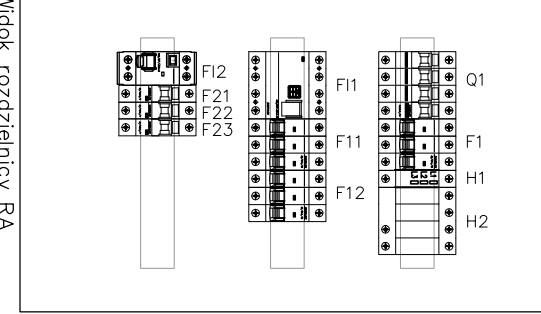


Projektowana rozdzielnica RA

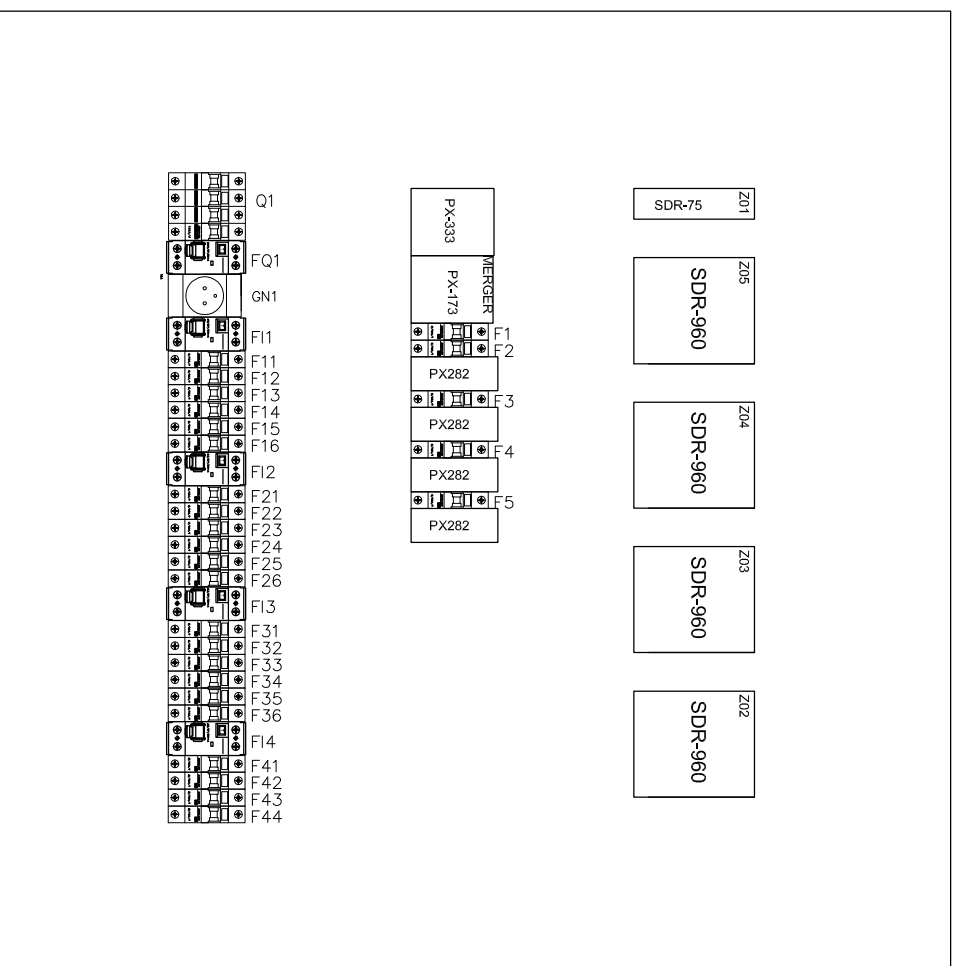


Obudowa modułowa 3x12;
P/T: II kl. ochronności

Obudowa modułowa 3x12;
P/T: II kl. ochronności

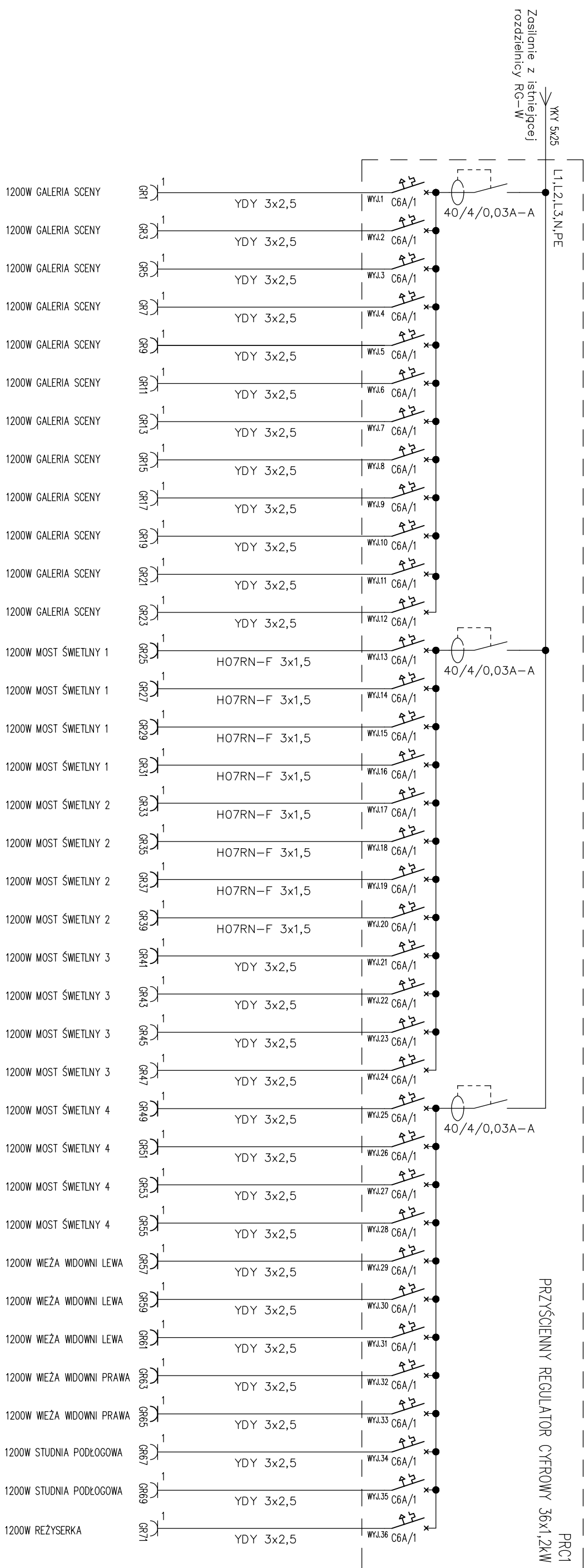



Widok rozdzielnic TRS



Metałowa obudowa
100x100x30 IP65

				Tytuł:			
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna				Inwestor:			
44-251 Rybnik, ul. Główna 27A				44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2			
Schemat ideowy rozdzielnic TRS, RA oraz przebudowy				Skala:			
Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Bogusławowie przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku				Strona:			
Projektant: mgr inż. Piotr Wasniewski				Projekt: WYKONAWCZY			
Wielkość: 1:100				Data:			
Data: 05.2018				Data:			
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Dyla				Data:			
Data: 05.2018				Data:			



				TEMAT:	
KAMBER Piotr Dyla i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy przyściennego regulatora cyfrowego PRC1				INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2	
				SKALA: 1:100	
				STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
				NR RYSUNKU: E-11	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI:	NUMER SJOBE:	DATA:	PODSIS:
PROJEKTANT	mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI	SLK/17225/PWBE/17	SLK/IE/0077/17	05.2018	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI:	NUMER SJOBE:	DATA:	PODSIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. PIOTR DYLA	SLK/4975/POOE/13	SLK/IE/3851/01	05.2018	

YKY 5x25
Zasilanie z istniejącej rozdzielni RG-W

L1,L2,L3,N,PE

40/4/0,03A-A

40/4/0,03A-A

40/4/0,03A-A

PRC 2
PRZĘCIENNY REGULATOR CYFROWY 36x2kW

2000W GALERIA SCENY	GR2	YDY 3x2,5	WYJ.1 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR4	YDY 3x2,5	WYJ.2 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR6	YDY 3x2,5	WYJ.3 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR8	YDY 3x2,5	WYJ.4 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR10	YDY 3x2,5	WYJ.5 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR12	YDY 3x2,5	WYJ.6 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR14	YDY 3x2,5	WYJ.7 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR16	YDY 3x2,5	WYJ.8 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR18	YDY 3x2,5	WYJ.9 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR20	YDY 3x2,5	WYJ.10 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR22	YDY 3x2,5	WYJ.11 C10A/1
2000W GALERIA SCENY	GR24	YDY 3x2,5	WYJ.12 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 1	GR26	H07RN-F 3x1,5	WYJ.13 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 1	GR28	H07RN-F 3x1,5	WYJ.14 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 1	GR30	H07RN-F 3x1,5	WYJ.15 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 1	GR32	H07RN-F 3x1,5	WYJ.16 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 2	GR34	H07RN-F 3x1,5	WYJ.17 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 2	GR36	H07RN-F 3x1,5	WYJ.18 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 2	GR38	H07RN-F 3x1,5	WYJ.19 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 2	GR40	H07RN-F 3x1,5	WYJ.20 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 3	GR42	YDY 3x2,5	WYJ.21 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 3	GR44	YDY 3x2,5	WYJ.22 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 3	GR46	YDY 3x2,5	WYJ.23 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 3	GR48	YDY 3x2,5	WYJ.24 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 4	GR50	YDY 3x2,5	WYJ.25 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 4	GR52	YDY 3x2,5	WYJ.26 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 4	GR54	YDY 3x2,5	WYJ.27 C10A/1
2000W MOST ŚWIETLNY 4	GR56	YDY 3x2,5	WYJ.28 C10A/1
2000W WIEŻA WIDOWNI LEWA	GR58	YDY 3x2,5	WYJ.29 C10A/1
2000W WIEŻA WIDOWNI LEWA	GR60	YDY 3x2,5	WYJ.30 C10A/1
2000W WIEŻA WIDOWNI LEWA	GR62	YDY 3x2,5	WYJ.31 C10A/1
2000W WIEŻA WIDOWNI PRAWA	GR64	YDY 3x2,5	WYJ.32 C10A/1
2000W WIEŻA WIDOWNI PRAWA	GR66	YDY 3x2,5	WYJ.33 C10A/1
2000W STUDNIA PODŁOGOWA	GR68	YDY 3x2,5	WYJ.34 C10A/1
2000W STUDNIA PODŁOGOWA	GR70	YDY 3x2,5	WYJ.35 C10A/1
2000W REŻYSERKA	GR72	YDY 3x2,5	WYJ.36 C10A/1



TEMAT:
Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Fokaju 1 w Rybniku

INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika
44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2

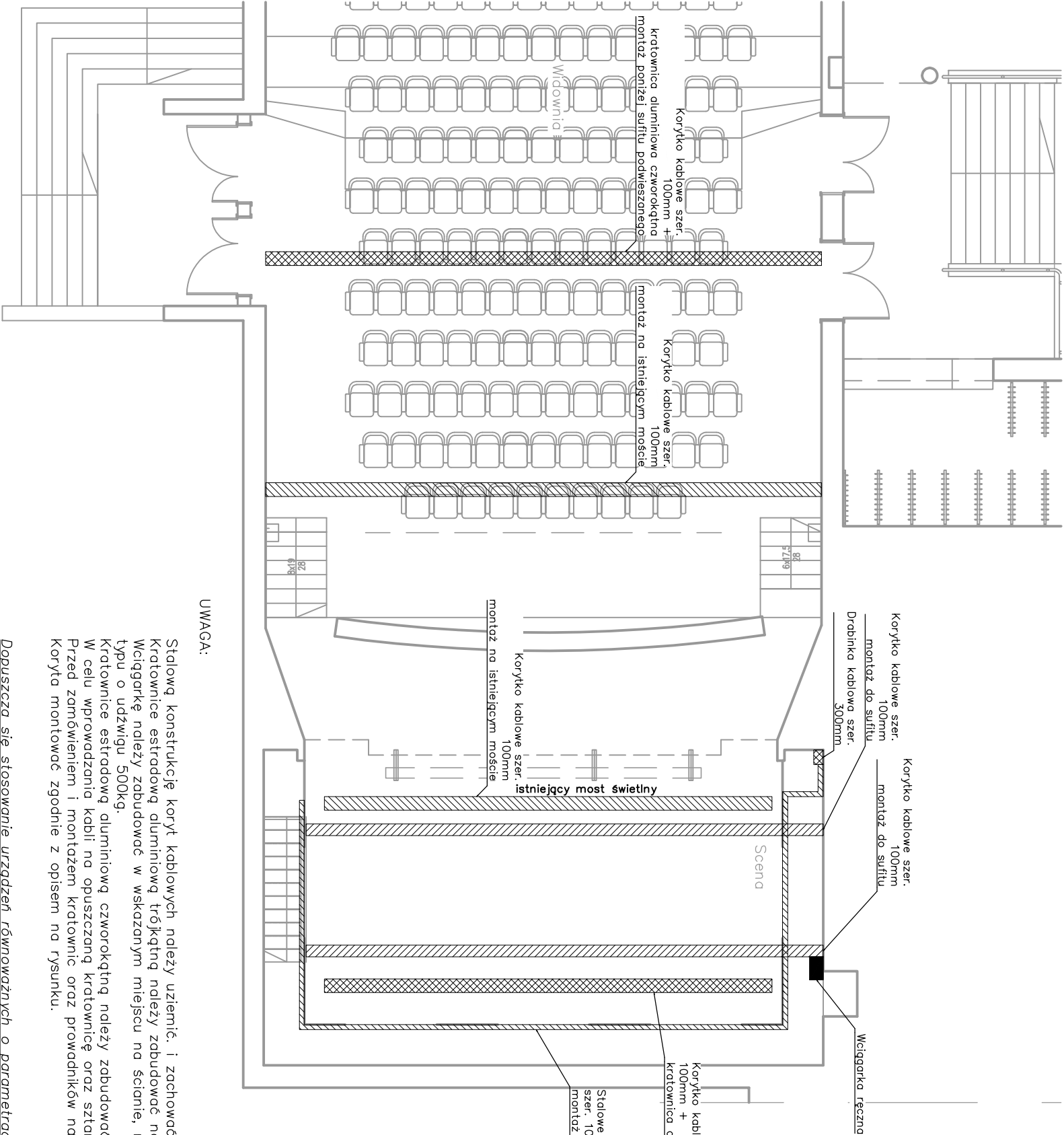
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy przyściennego regulatora cyfrowego PRC2

SKALA: 1:100

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

NR RYSUNKU: E-12

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI	NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17	NUMER SOB: SLK/IE/0077/17	DATA: 05.2018	PODPIS:
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. PIOTR DYLA	NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13	NUMER SOB: SLK/IE/3851/01	DATA: 05.2018	PODPIS:



UWAGA:

Stalową konstrukcję koryt kablowych należy uziemić. i zachować ciągłość połączeń.

Kratownice estradową aluminiową trójkątną należy zbudować na ręcznie opuszczanej konstrukcji wyciągarki o udźwigu 500kg, w miejscu istniejącego sztankietu. Wciągarkę należy zbudować w wskazanym miejscu na ścianie, na wysokości istniejących wciągarek. Do sufitu, na istniejącej konstrukcji należy zbudować krążki typu o udźwigu 500kg.

Kratownice estradową aluminiową czworokątną należy zbudować do ścian nad widownią, poniżej istniejącej sufitu podwieszanego.

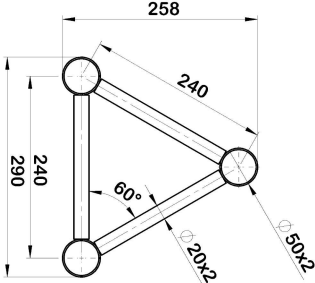
W celu wprowadzenia kabli na opuszczaną kratownicę oraz sztankiet należy zbudować przewodnik kablowy tańczuchowy o długości 7m.

Przed zamówieniem i montażem kratownic oraz przewodników należy w miejscu ich zabudowy dokonać dokładnego pomiaru odległości.

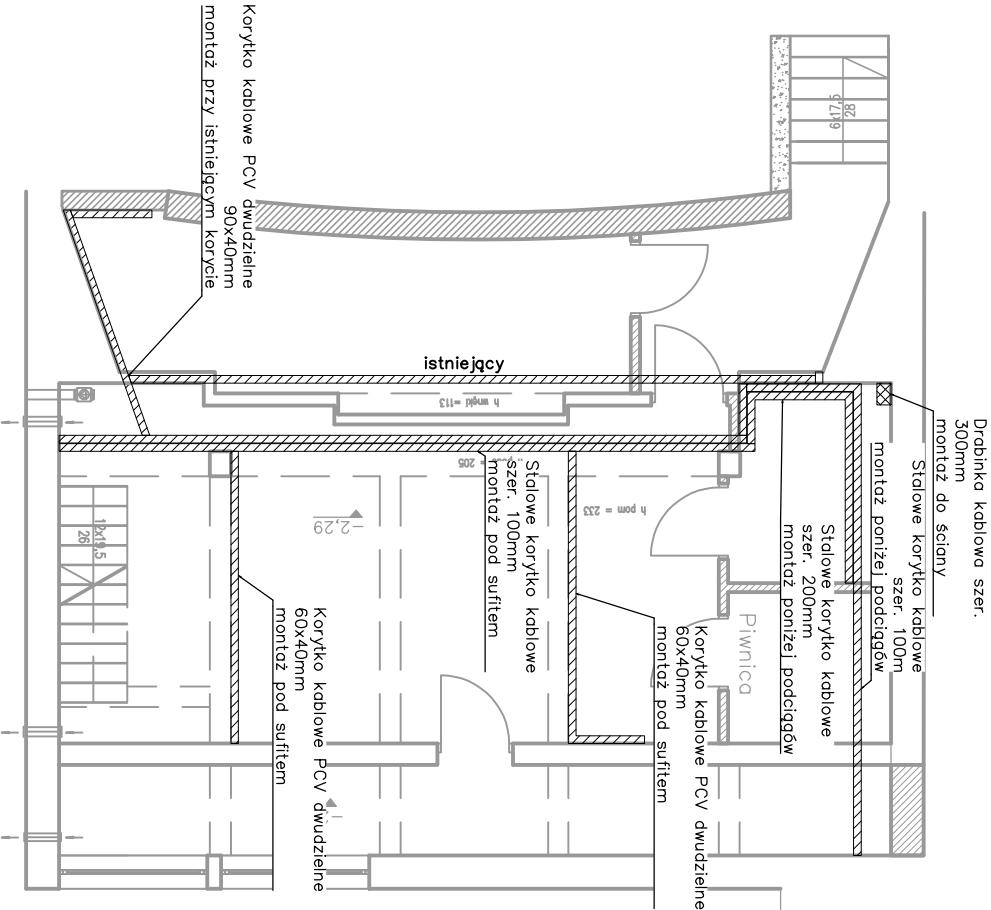
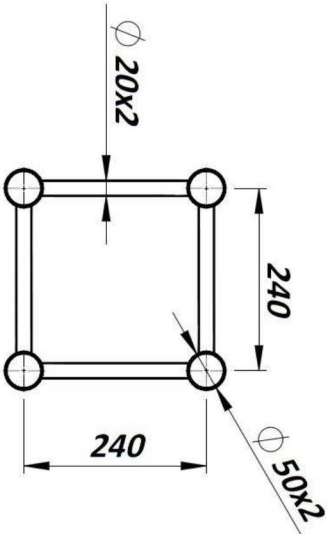
Koryta montować zgodnie z opisem na rysunku.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

KRATOWNICA ESTRADOWA ALUMINIOWA TRÓJKĄTNA

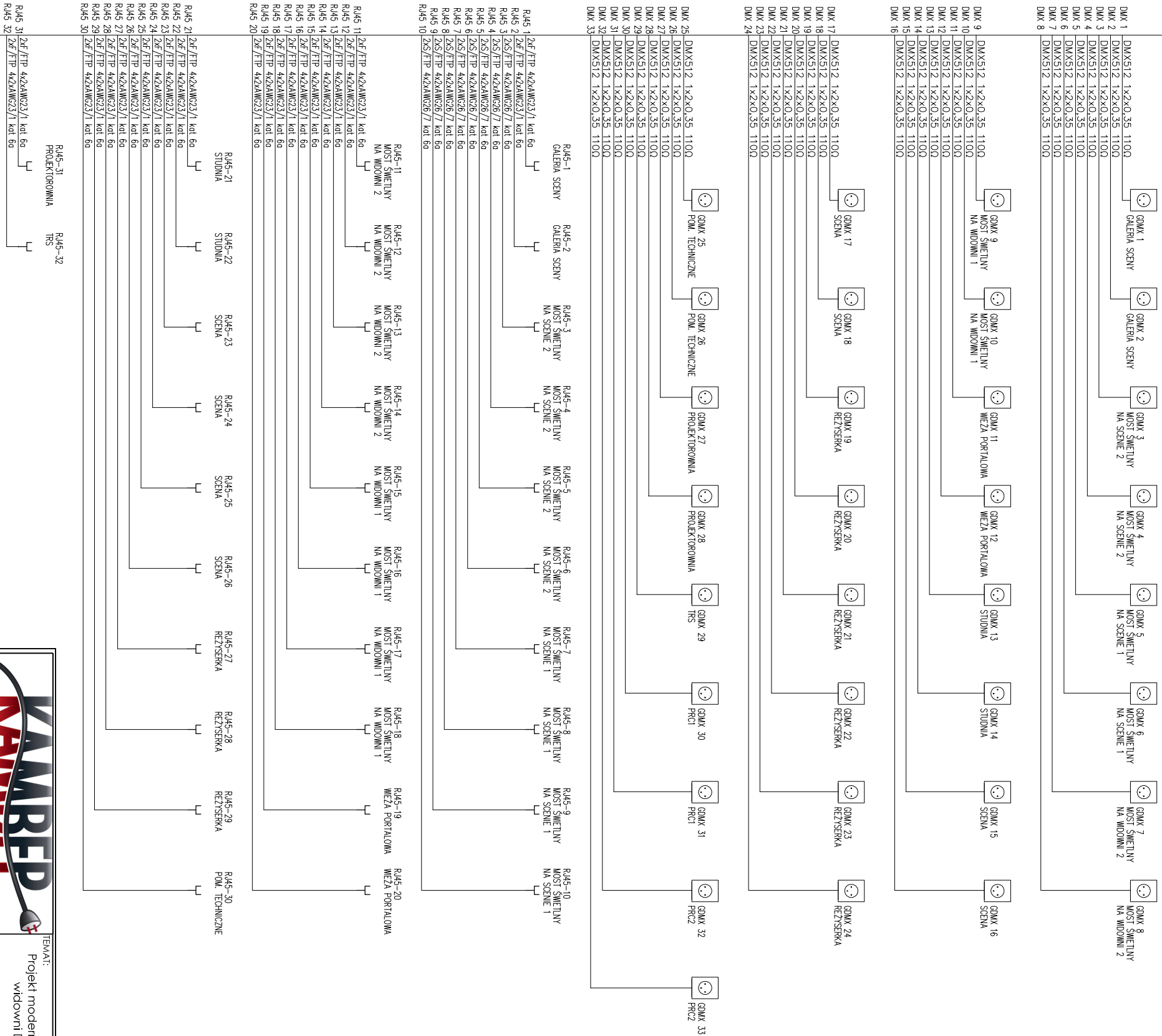
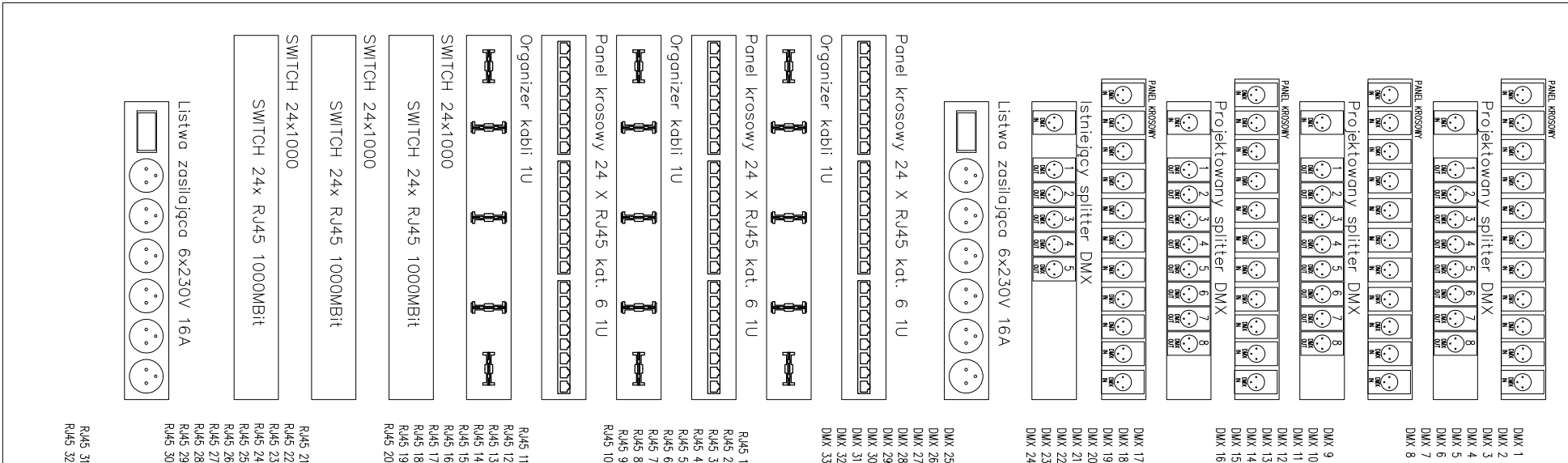



KRATOWNICA ESTRADOWA ALUMINIOWA CZWOROKĄTNA



Tytuł rysunku: Plan tras koryt kablowych				Temat: Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Bogusławowie przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku			
44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A				44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2			
INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika				SKALA: ---			
FUNKCJA: PROJEKTANT				DATA: 05.2018			
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY				DATA: 05.2018			
IMIE NAZWISKO: mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI				IMIE NAZWISKO: mgr inż. PIOTR DYLA			
NUMER UPRAWNIENI: SLK/7225/PWBE/17				NUMER UPRAWNIENI: SLK/4975/POOE/13			
NUMER SOB: SLK/IE/007/17				NUMER SOB: SLK/IE/3851/01			
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY				NR RYSUNKU: E-13			

RACK



		TEMAT:	
Projekt modernizacji instalacji sterowania oświetleniem sceny oraz oświetlenia widowni Domu Kultury Boguszowice przy ul. Plac Pokoju 1 w Rybniku			
KAMBER Piotr Dula i Wspólnicy Spółka Jawna 44-251 Rybnik, ul. Gronowa 27A		INWESTOR: Urząd Miasta Rybnika 44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2	
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy gniazdz DMX, RJ-45 oraz szafy RACK		SKALA: ---	
FUNKCJA: FUNKCJA: FUNKCJA: FUNKCJA:		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT mgr inż. PIOTR WASNIEWSKI		NR RYSUNKU: E-14	
IMIE I NAZWISKO: IMIE I NAZWISKO: IMIE I NAZWISKO: IMIE I NAZWISKO:			
mgr inż. PIOTR DULA			
SPRAWDZAJĄCY			
NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI:			
SLK/7225/PWBE/17			
SLK/IE/007/17			
NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI: NUMER UPRAWNIENI:			
SLK/4975/POOE/13			
SLK/IE/3851/01			
DATA: DATA: DATA: DATA:			
05.2018			
DATA: DATA: DATA: DATA:			
05.2018			
PODSZ: PODSZ: PODSZ: PODSZ:			