

JEDNOSTKA PROJEKTOWA**EL-PROJEKT Jacek Grochowski**

UL. WRZECIONO 5 LOK. 67

01-951 WARSZAWA

TEL. KOM. 604 600 965

Mail: jgelprojekt@wp.pl

TEMAT	PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KAMERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
ETAP	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
INWESTOR	FILHARMONIA NARODOWA, UL. JASNA 5, WARSZAWA		
ADRES INWESTYCJI	UL. JASNA 5, WARSZAWA		
NR EGZEMPLARZA		NR PROJEKTU	04
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI			
Projektant: mgr inż. Jacek Grochowski upr.proj. Wa-203/94			
Opracowanie: inż. Artur Czeżyk			
Sprawdzający: mgr inż. Jacek Rajz upr.proj. St-399/87			
KWIECIEŃ 2016 WARSZAWA			

SPIS TREŚCI:

1. OPIS TECHNICZNY

2. ZAŁĄCZNIKI:

- kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego
- kopie zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego

3. RYSUNKI

- E01 - Schemat główny zasilania – stan istniejący
- E02 - Schemat główny zasilania – stan projektowany
- E03 - Widok rozdzielnicy RG NN – stan istniejący
- E04 - Widok rozdzielnicy RG NN – stan projektowany
- E05 - Widok projektowanych pól zasilających RG NN
- E06 - Przekrój przez pola zasilające rozdzielnicy RG – stan projektowany
- E07 - Schemat rozdzielnicy i widok rozdzielnicy RSK
- E08 - Plan instalacji elektrycznych – stan istniejący – rzut poziomym 0
- E09 - Plan instalacji elektrycznych – stan istniejący – rzut poziomym -1
- E010 - Plan instalacji elektrycznych – stan projektowany – rzut poziomym 0
- E011 - Plan instalacji elektrycznych – stan projektowany – rzut poziomym -1

UWAGA:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w niniejszym opracowaniu projektowym służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych przedmiotu opracowania.

Dopuszcza się zamienne stosowanie wyrobów innych producentów pod warunkiem:

- zapewnienia właściwości technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż projektowane, określonych w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej,
- uzyskanie akceptacji projektanta i inwestora.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Wstęp.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wymiany pól zasilających rozdzielnic głównej i układu SZR, oraz montaż dodatkowej rozdzielnic przy estradzie Sali Kameralnej w budynku Filharmonii Narodowej w Warszawie przy ul. Jasnej 5.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- wytycznych Inwestora
- inwentaryzacji istniejących obwodów
- obowiązujących norm i przepisów

1.3. Zakres projektu.

Niniejszy projekt obejmuje instalacje elektryczne w następującym zakresie:

- pola zasilające i sprzęgłowe rozdzielnic głównej
- kable zasilające ze złącza kablowego (z rozdzielnic pomiarowej)
- kable zasilające główną rozdzielnicę pożarową
- zasilanie i rozdzielnic gniazd na Sali Kameralnej
- przycisk głównego wyłącznika prądu

1.4. Zasilanie - stan istniejący.

Budynek filharmonii zasilany jest obecnie z sieci NN zakładu energetycznego RWE Stoen Operator Sp. z o.o., dwoma liniami kablowymi. Linie kablowe doprowadzone są do złącza kablowo-pomiarowego. Złącze kablowo-pomiarowe zlokalizowane jest w wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku. Ze złącza są wyprowadzone dwie linie kablowe do rozdzielnic głównej budynku. Rozdzielnic jest zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu rozdzielnic głównej w piwnicy budynku. Linie kablowe doprowadzone są do pól zasilających dwie sekcje rozdzielnic głównej - RG1 i RG2. W polu zasilającym sekcji RG1 linia kablowa jest wpięta bezpośrednio na szyny pola. Dla sekcji RG2 linia zasilająca jest połączona z mostem szynowym (ok. 3mb), który jest doprowadzony do pola zasilającego. Most szynowy jest osłonięty osłoną z siatki. Obie sekcje są połączone sprzęgłem (połączenie kablowe). Jako główne łączniki sekcji oraz łącznik sprzęgła są zastosowane styczniki. Są to styczniki 400A, powietrzne starego typu. Styczniki realizują układ SZR pracujący w rezerwie ukrytej. Aparaty automatyki układu SZR są zamontowane w odrębnej szafce w pomieszczeniu rozdzielnic. Jest to automatyka stycznikowo-porzekaźnikowa.

Z szyn pola zasilającego RG1, oraz z mostu szynowego sekcji RG2 są ponadto wyprowadzone bez dodatkowych zabezpieczeń, kable zasilające (typu NHXH PH90) główną rozdzielnicę pożarową.

1.5. Demontaż istniejących instalacji.

- Dla projektowanej inwestycji przewidziano następujące roboty demontażowe:
- szafa pola zasilającego sekcję nr 1 (istn. szafa nr 4)
 - szafa pola zasilającego sekcję nr 2 (istn. szafa nr 5)
 - szafka automatyki SZR (wraz z okablowaniem)
 - linie kablowe zasilające sekcje nr 1 i 2
 - połączenie kablowe sprzęgła
 - most szynowy między sekcjami w pomieszczeniu rozdzielni głównej (wraz z osłoną)
 - istniejąca drabinka kablowa w pomieszczeniu rozdzielni głównej
 - kabel jednego z zasilających rozdzielnicę pożarowej
 - przycisk głównego wyłącznika prądu (w recepcji na poziomie parteru), wraz z okablowaniem

UWAGA:

Wszelkie roboty demontażowe należy wykonywać w uzgodnieniu ze służbami technicznymi Filharmonii.

Należy zachować ciągłość zasilania budynku. Roboty wymagające wyłączenia zasilania mogą być wykonywane wyłącznie w godzinach nocnych dni wolnych od pracy. Planowane wyłączenia należy każdorazowo uzgadniać ze służbami technicznymi Filharmonii.

1.6. Wymiana pól zasilających i układu SZR.

Zaprojektowano nowe pola zasilające i nową automatykę SZR. W polach zasilających i w sprzęgle będą zastosowane wyłączniki. W szafie pola zasilającego sekcję RG1 będzie zamontowany wyłącznik pola oraz wyłącznik sprzęgła. Wyłączniki należy wyposażyć w blokadę mechaniczną uniemożliwiającą załączenie równoległe dwóch źródeł zasilania. W szafie pola zasilającego sekcję RG2 będzie zamontowany wyłącznik sekcji RG2, oraz automatyka SZR. Dla podtrzymania pracy automatyki przewidziano zasilacz UPS.

Należy zastosować automat SZR typu MAX-1SX „EATON” (z panelem operacyjnym XV100) lub równorzędny. Obwody wtórne układu SZR należy wykonywać ściśle wg fabrycznej DTR producenta automatu.

Ponadto w każdej z szaf będą zamontowane podstawy rozłączników mocy dla zasilania głównej rozdzielnicę pożarowej. Rozłączniki będą zasilane z przed głównych wyłączników prądu.

W każdym polu przewidziano analizatory parametrów sieci, oraz analogowe pomiary napięcia i prądu na szynach poszczególnych sekcji, oraz na kablach zasilających. W polu z układem SZR, na elewacji szafy będzie zamontowany panel operatorski tego układu.

1.7. Dodatkowa rozdzielnica Sali Kameralnej.

Na zapleczu sceny Sali Kameralnej będzie zamontowana rozdzielnica z gniazdami elektrycznymi. Należy zastosować kompletny zestaw wyposażony w aparaturę zabezpieczającą. Obudowa powinna być wykonana z materiałów izolacyjnych (II klasa ochronności). Rozdzielnica będzie zasilana ze wskazanego rezerwowego pola odbiorczego sekcji RG1 rozdzielnicę głównej.

1.8. Etapowanie robót (kolejność wykonywania prac).

UWAGA:

Wszelkie roboty należy wykonywać w uzgodnieniu ze służbami technicznymi Filharmonii. Należy zachować ciągłość zasilania budynku. Roboty wymagające wyłączenia zasilania mogą być wykonywane wyłącznie w godzinach nocnych dni wolnych od pracy. Planowane wyłączenia należy każdorazowo uzgadniać ze służbami technicznymi Filharmonii.

Dla umożliwienia realizacji ww sposobu wykonywania robót demontażowych i montażowych proponuje się następującą kolejność ich wykonywania:

1. Zamówienie i prefabrykacja pól zasilających i rozdzielnic gniazd Sali Kameralnej
2. Montaż w kanale wymianianego kabla zasilającego główną rozdzielnicę pożarową
3. Demontaż kabli zasilających sekcje RG1 i RG2, demontaż mostu szynowego i istniejącej drabinki kablowej, montaż nowych drabin kablowych, ułożenie nowych kabli zasilających wpięcie nowych kabli do istniejących pól zasilających
4. Ułożenie kabli sterowniczych układu SZR, kabli Ethernet, kabla zasilającego rozdzielnicę Sali Kameralnej, montaż nowego obwodu przycisku głównego wyłącznika prądu
5. Dostawa pól zasilających
6. Wypięcie połączenie kablowego sprzęgła, wymiana pola zasilającego sekcją RG2
7. Wymiana pola zasilającego sekcją RG1, wpięcie nowego połączenia kablowego sprzęgła
8. Uruchomienie układu SZR i głównego wyłącznika prądu ppoż.
9. Montaż rozdzielnic Sali Kameralnej
10. Pomiary elektryczne.

Dla potrzeb wykonywania robót w trakcie wyłączeń zasilania wykonawca powinien zamontować rozdzielnicę budowlaną zasilaną za układem pomiarowym budynku.

1.9. Połączenie Ethernet.

Dla umożliwienia zdalnego odczytu danych z analizatorów parametrów sieci, oraz z układu SZR, z pól zasilających do serwerowni budynku należy ułożyć kable FTP 4x2x0,5 kat.6. Kable należy wpiąć na wskazane przez Inwestora patchpanele.

1.10. Ochrona od porażień.

Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-.

Jako środek dodatkowej ochrony od porażień, dla rozdzielnic głównych przewidziano szybkie wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia przetężeniowe. Układ sieci jest typu TN-C-S. Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. Obwody odbiorcze pracują w układzie TN-S. Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N - w polach zasilających. Punkt rozdziału należy uziemić. Z uziomu w pomieszczeniu złącza kablowo-pomiarowego należy ułożyć przewody uziemiające do szyny uziemiającej w pomieszczeniu rozdzielnic głównej. Szynę należy wykonać z szyny miedzianej montowanej do ściany na izolatorach wsporczych. Do szyny należy przyłączyć punktu rozdziału PEN na PE i N każdej sekcji. Do szyny należy łączyć również drabinki kablowe i konstrukcje wsporcze.

Dla rozdzielnic gniazd Sali Kameralnej przewidziano wykonanie jako urządzenia II klasy ochronności (izolacji). Wszystkie gniazda wtykowe będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać, potwierdzone protokolarnie, pomiary skuteczności przyjętej ochrony.

1.11. Główny wyłącznik prądu.

W niniejszym opracowanie przewidziano wymianę obwodu, oraz przycisku głównego wyłącznika prądu. Obwód przycisku należy wykonać zespołem kablowym o odporności ogniowej PH90. Przycisk wyłącznika będzie zlokalizowany w istniejącym miejscu – w portierni przy wejściu głównym do budynku. Przyciskiem będą wyłączane wszystkie obwody oprócz tych, dla których jest wymagana praca w czasie pożaru. Główna rozdzielnica pożarowa będzie zasilana z przed wyłączników głównych sekcji 1 i 2.

1.12. Uwagi realizacyjne.

Większość robót będzie wykonywana w trakcie normalnego funkcjonowania filharmonii. Roboty należy wykonywać w sposób nie zakłócający pracy filharmonii. Wszystkie prace należy na bieżąco uzgadniać z działem technicznym Filharmonii.

2. ZAŁĄCZNIKI:

- kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego
- kopie zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-203/94

Warszawa, 21 marca 1994r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

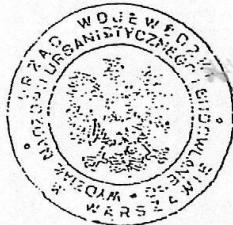
że Ob. JACEK GROCHOWSKI s. Józefa
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 09 sierpnia 1962 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych.-



I up. WOJEWÓDY WARSZAWSKIEGO

mgr inż. Zbigniew Walicki
Poz. Dyrektora Wydziału
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §.....
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JACEK MICHAŁ R A J Z s.Mariana
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 08 maja 1957 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji.....

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.-



ZASTĘPC
MIEJSCOWEGO ANIUSZKI WARSZAWY
mgr inż. Jan Piątkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-IBJ-AYB-ZGD *

Pan **JACEK GROCHOWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/7551/01**
adres zamieszkania **ul. WRZECIONO 5/67, 01-951 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2016-01-01** do **2016-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2015-11-30** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-H3M-M2W-46G *

Pan JACEK MICHAŁ RAJZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4622/02
adres zamieszkania ul. MODELOWA 18, 02-797 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-16 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WARSZAWA 15.04.2015

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

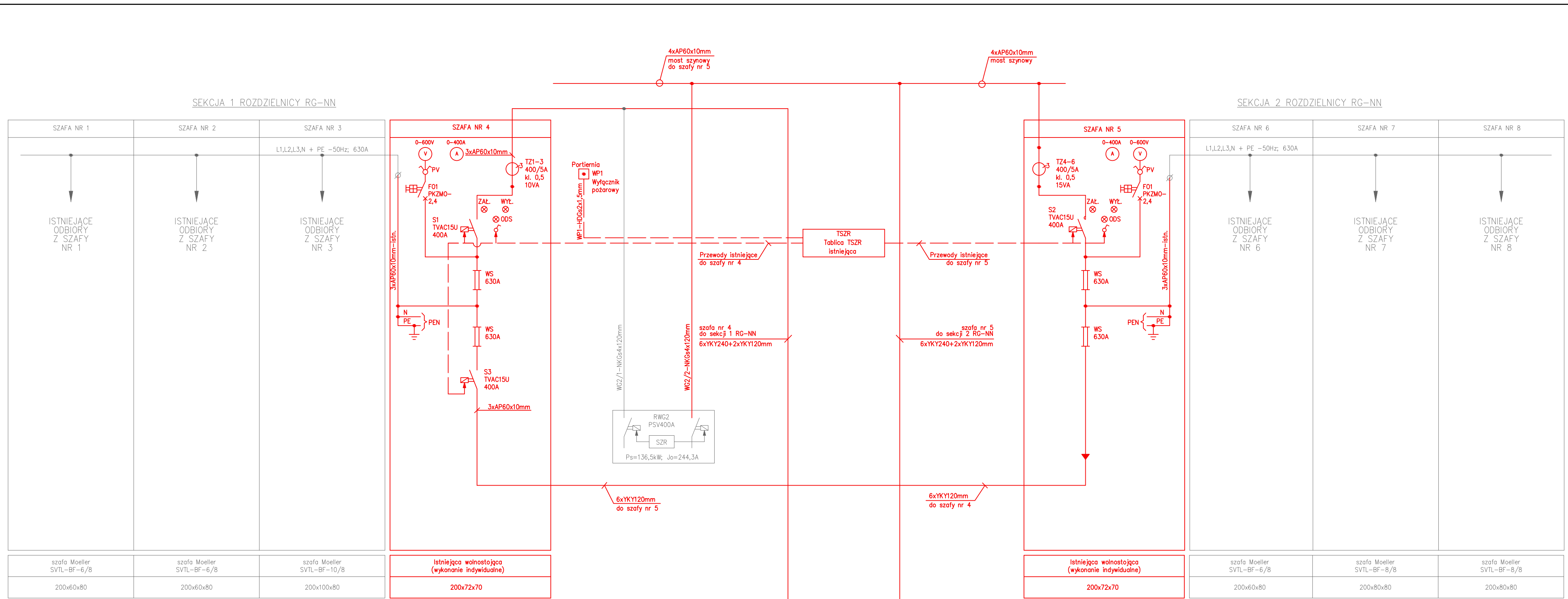
Zgodnie a art. 20 ust.4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych:

„PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KAMERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE, PRZY UL. JASNEJ 5”,

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, i że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Grochowski
upr. bud. Wa-203/94; MAZ/IE/7551/01

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Rajz
upr. bud. St-399/87; MAZ/IE/4622/02

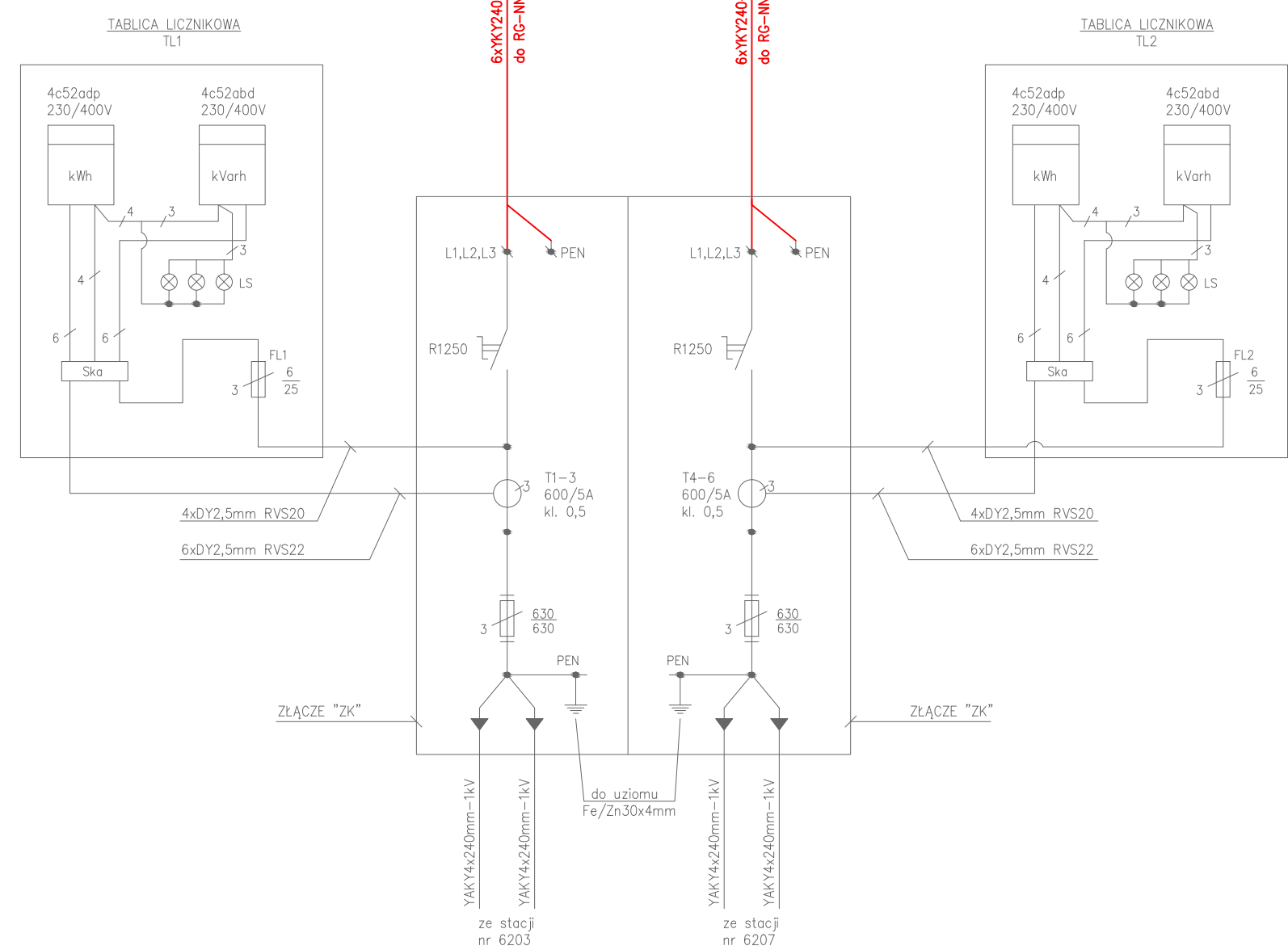


SZAFY NR 1	SZAFY NR 2	SZAFY NR 3
ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 1	ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 2	ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 3
szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-10/8
200x60x80	200x60x80	200x100x80

ISTNIEJĄCA WOLNOSTOJĄCA (wykonanie indywidualne)
200x72x70

ISTNIEJĄCA WOLNOSTOJĄCA (wykonanie indywidualne)
200x72x70

SZAFY NR 6	SZAFY NR 7	SZAFY NR 8
ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 6	ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 7	ISTNIEJĄCE ODBIORY Z SZAFY NR 8
szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-8/8	szafa Moeller SVTL-BF-8/8
200x60x80	200x80x80	200x80x80



Uwaga:

- kolorem czerwonym oznaczono elementy przeznaczone do demontażu;
- zdemontować istniejące pola zasilające nr 4 i 5 sekcji I i II;
- zdemontować istniejący most szynowy do pola nr 5;
- zdemontować kabel sprzęgający pola nr 4 i 5;
- zdemontować szafę sterowania SZR - TSZR wraz z okablowaniem;
- zdemontować kable zasilające między łączem ZK a polem nr 4;
- zdemontować kable zasilające między łączem ZK a polem nr 5;
- zdemontować kable WG2/2-NKGs4x120mm do RWC2

EL-PROJEKT
JACEK GROCHOWSKI

ul. Wrzeciono 5 lok. 67
01-951 Warszawa
tel. kom.: 604 600 965
e-mail: j.grochowski@jelprojekt.pl
www.jelprojekt.pl

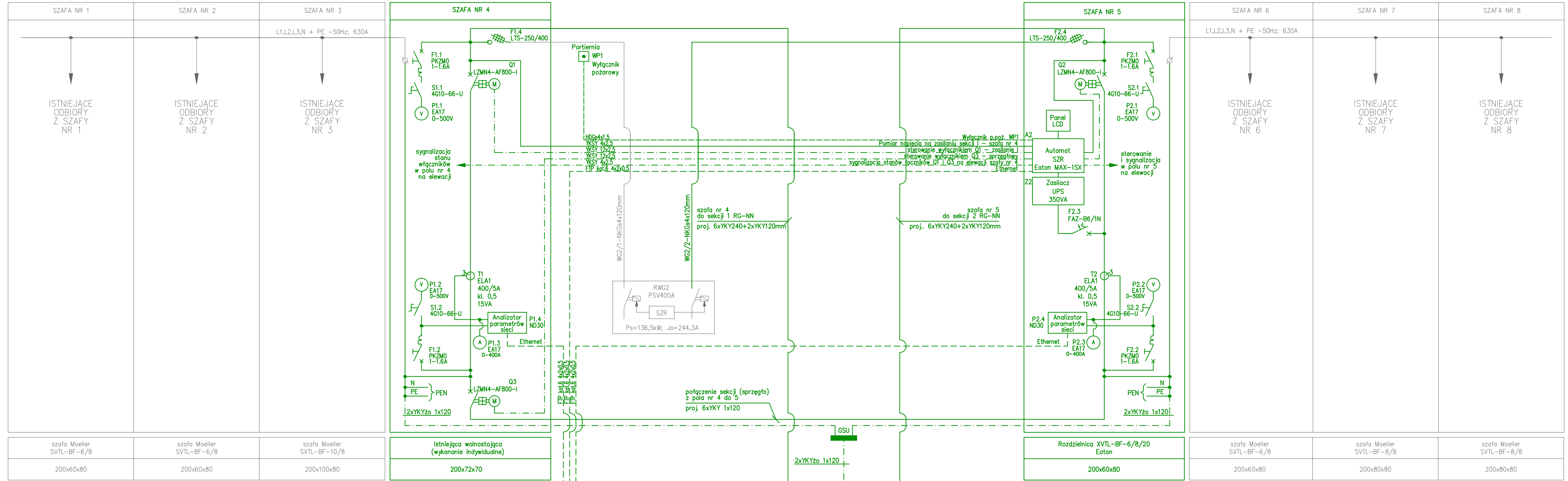
INWESTOR
FILHARMONIA NARODOWA
UL. JASNA 5
00-950 WARSZAWA

PROJEKT
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE

PROJEKTANT MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94	PODPIS
OPRACOWANIE INŻ. ARTUR CZEZYK	
SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87	
NAZWA RYSUNKU Schemat główny zasilania - stan istniejący	SKALA -
FAZA PROJEKTU PBW	BRANŻA ELEKTRYCZNA
NR PROJEKTU/TOM	DATA 04.2016
	NUMER RYSUNKU E-01

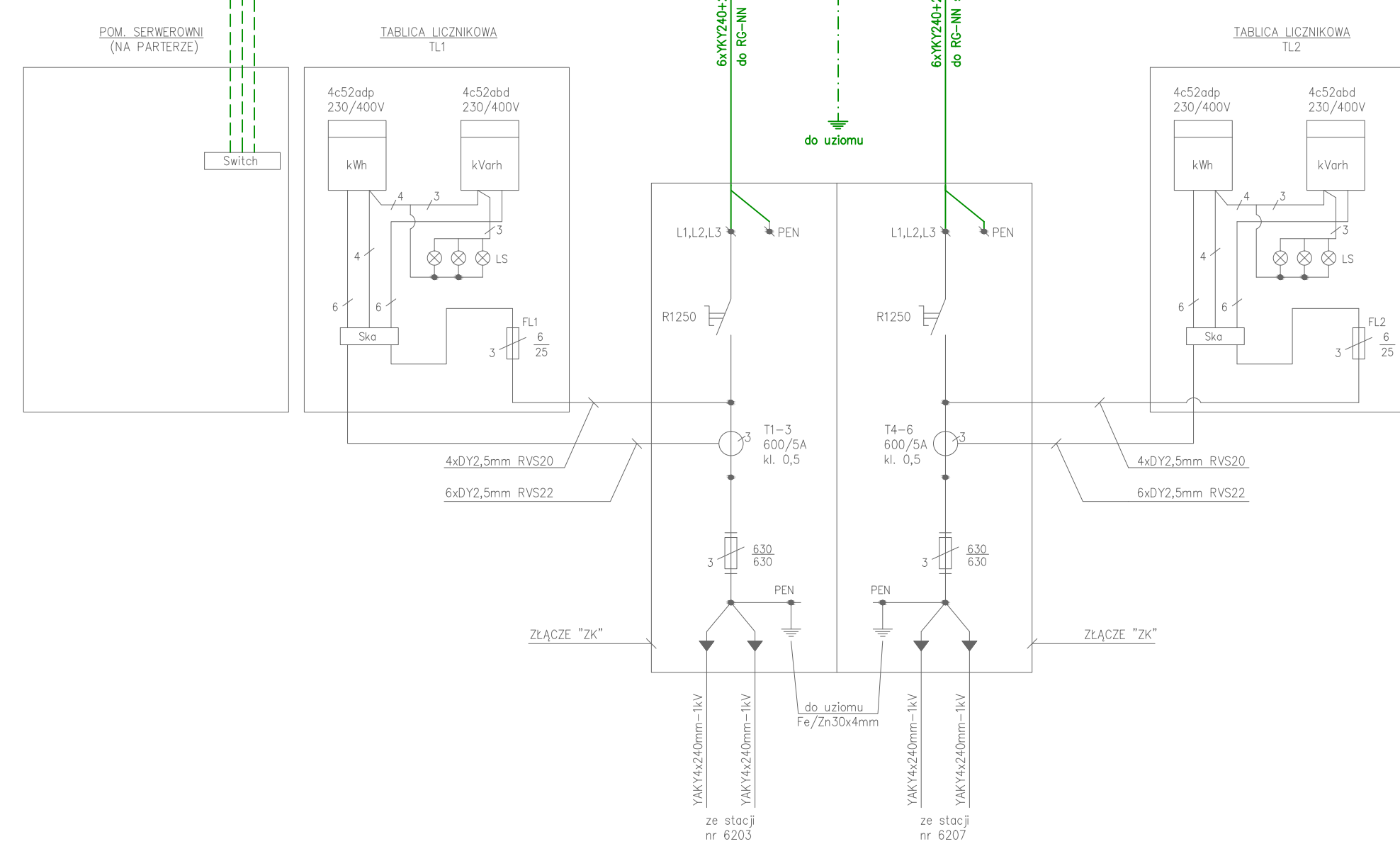
SEKCJA 1 ROZDZIELNICY RG-NN

SEKCJA 2 ROZDZIELNICY RG-NN



szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-10/8
200x60x80	200x60x80	200x100x80

szafa Moeller SVTL-BF-6/8	szafa Moeller SVTL-BF-8/8	szafa Moeller SVTL-BF-8/8
200x60x80	200x80x80	200x80x80



Uwaga:

- kolorem zielonym oznaczono elementy projektowane ;
- dobudować nowe pola zasilające nr 4 i 5 sekcji I i II;
- zamontować nowe kable sprzegające pola nr 4 i 5;
- zamontować nowe kable zasilające między złączem ZK a polem nr 4;
- zamontować nowe kable zasilające między złączem ZK a polem nr 5;
- dokonać połączeń kablowych między projektowanymi członami zasilającymi a istniejącym oszynowaniem rozdzielni RG NN;
- zamontować nowe kable WG2/2 -NKGs4x120mm do RWG2

UKŁAD ZASILANIA 240 (REZERWA UKRYTA) DIAGRAM ŁĄCZEŃ ŁĄCZNIKÓW

WYŁĄCZNIK	Q1	Q2	Q3
PRACA NORMALNA	Z	Z	0
BRAK NAPIĘCIA SEC I	0	Z	Z
BRAK NAPIĘCIA SEC II	Z	0	Z
WYŁĄCZENIE POZAROWE	0	0	0/Z

EL-PROJEKT
JACEK GROCHOWSKI

ul. Wrzeczono 5 lok. 67
01-951 Warszawa
tel. kom.: 604 600 965
e-mail: j.grochowski@jelprojekt.pl
www.jelprojekt.pl

INWESTOR
FILHARMONIA NARODOWA
UL. JASNA 5
00-950 WARSZAWA

PROJEKT
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE

PROJEKTANT
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI
upr. bud. nr Wa-203/94

OPRACOWANIE
INŻ. ARTUR CZEŻYK

SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. JACEK RAJZ
upr. bud. nr St-399/87

NAZWA RYSUNKU
Schemat główny zasilania - stan projektowany

FAZA PROJEKTU
PBW

BRANZA
ELEKTRYCZNA

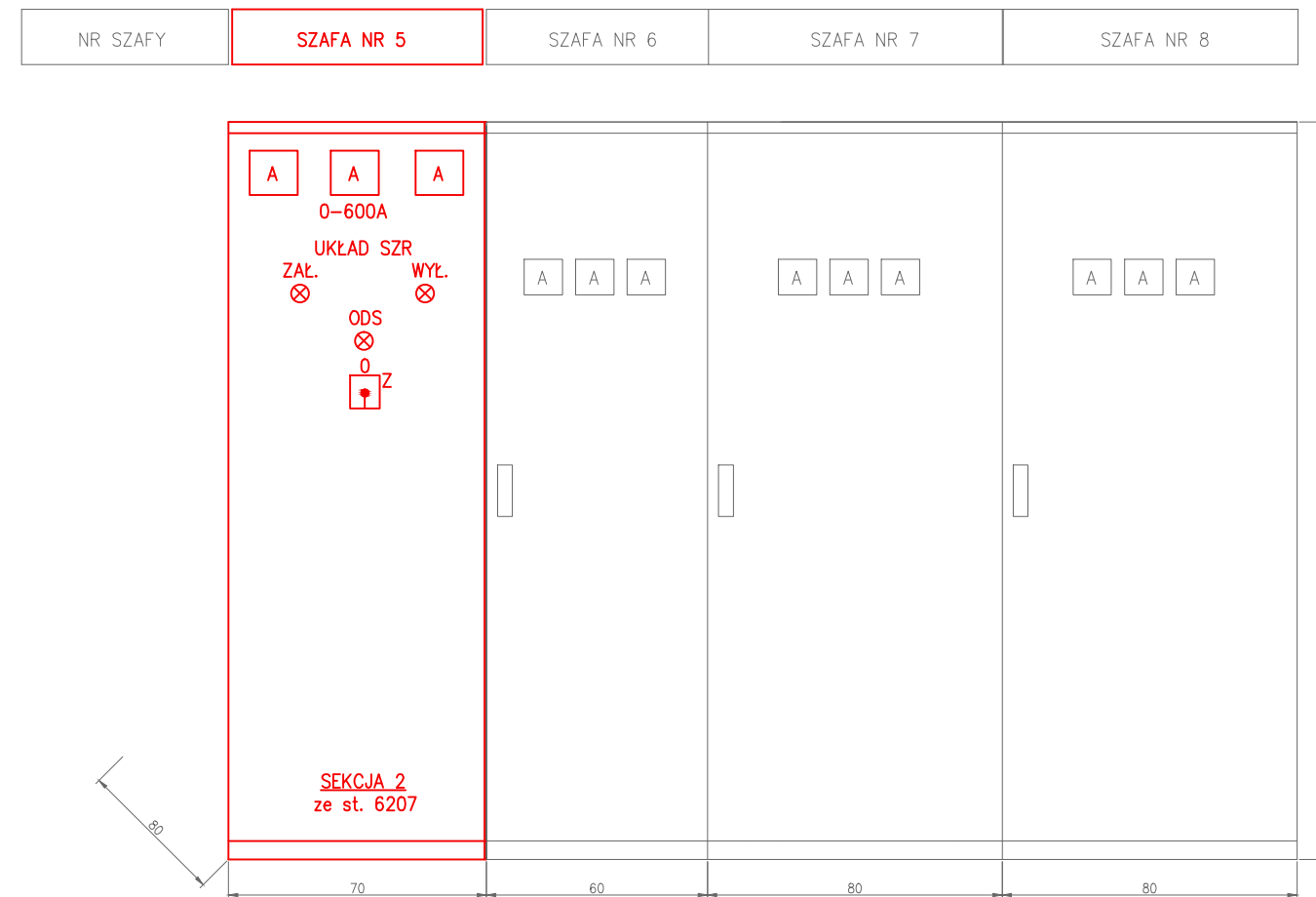
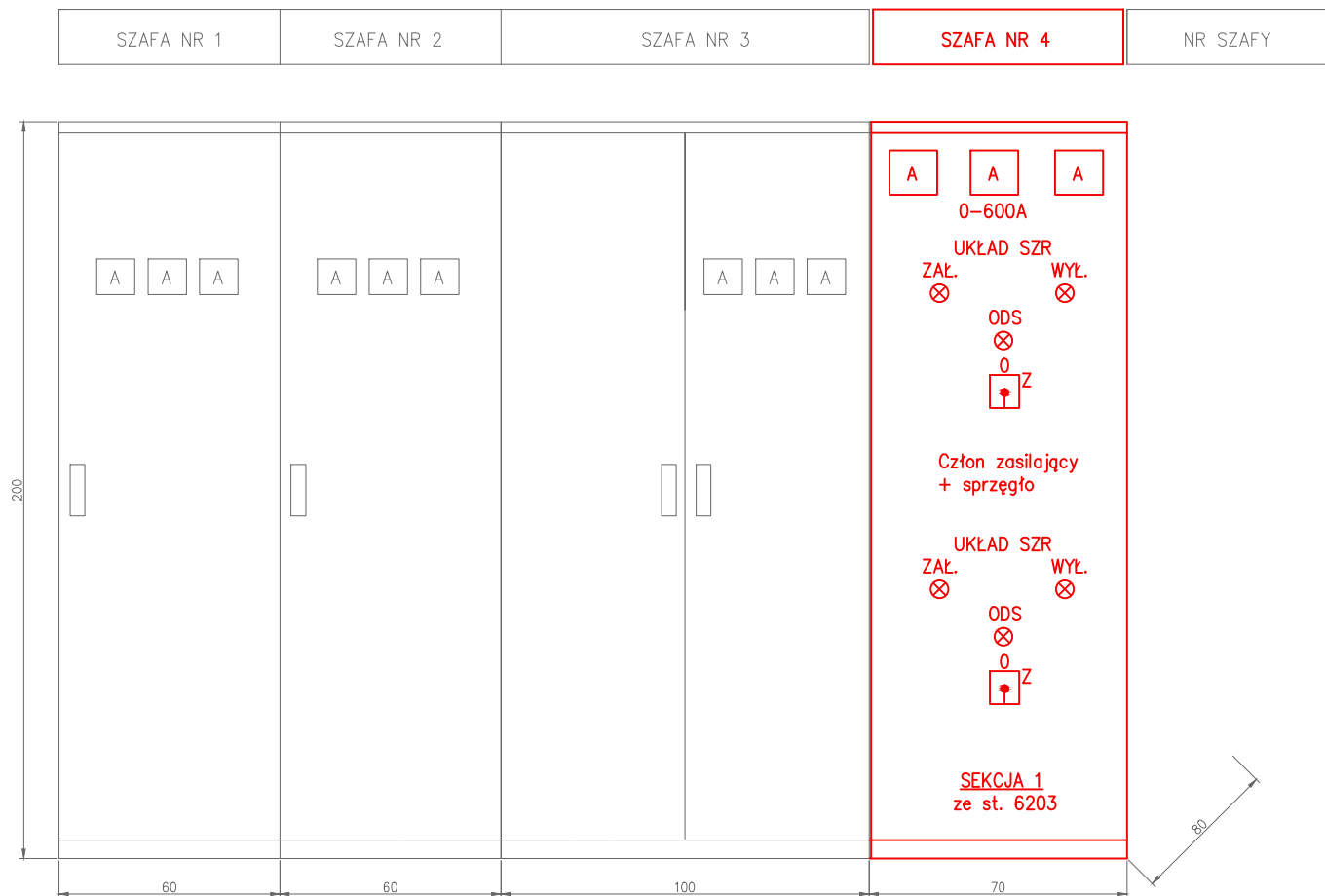
DATA
04.2016

NR PROJEKTU/TOM
WERSJA

NUMER RYSUNKU
E-02

FRONT ROZDZIELNICY RG-NN – SEKCJA 1

FRONT ROZDZIELNICY RG-NN – SEKCJA 2



szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-10/8	Szafa wykonanie indywidualne	TYP SZAFY WOLNOSTOJĄCE
225x60x80	225x60x80	225x100x80	200x72x80	Gabaryty szafy (cm)

TYP SZAFY WOLNOSTOJĄCE	Szafa wykonanie indywidualne	szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-8/8	szafa SVTL-BF-8/8
Gabaryty szafy (cm)	200x72x80	200x60x80	225x60x80	225x60x80

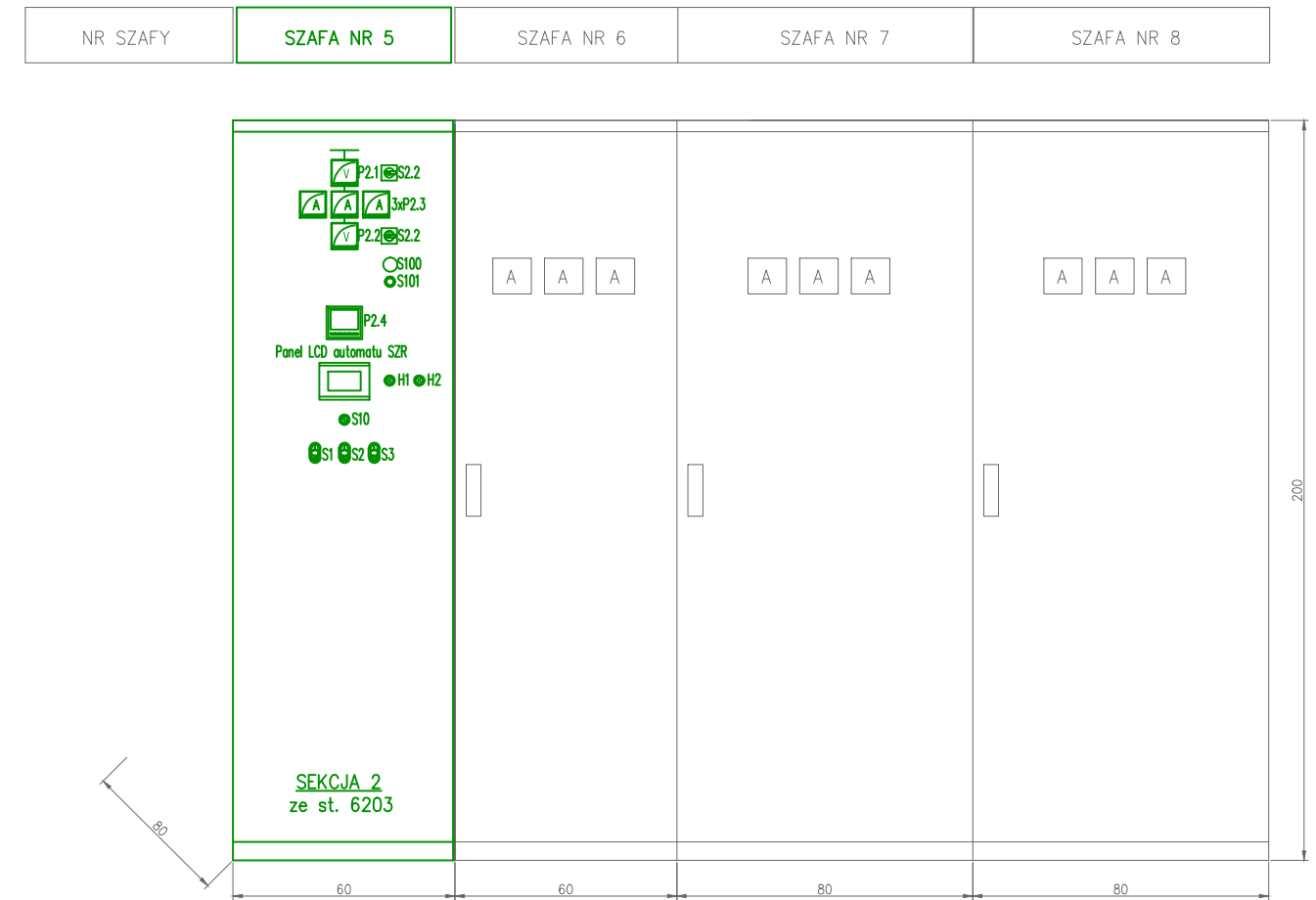
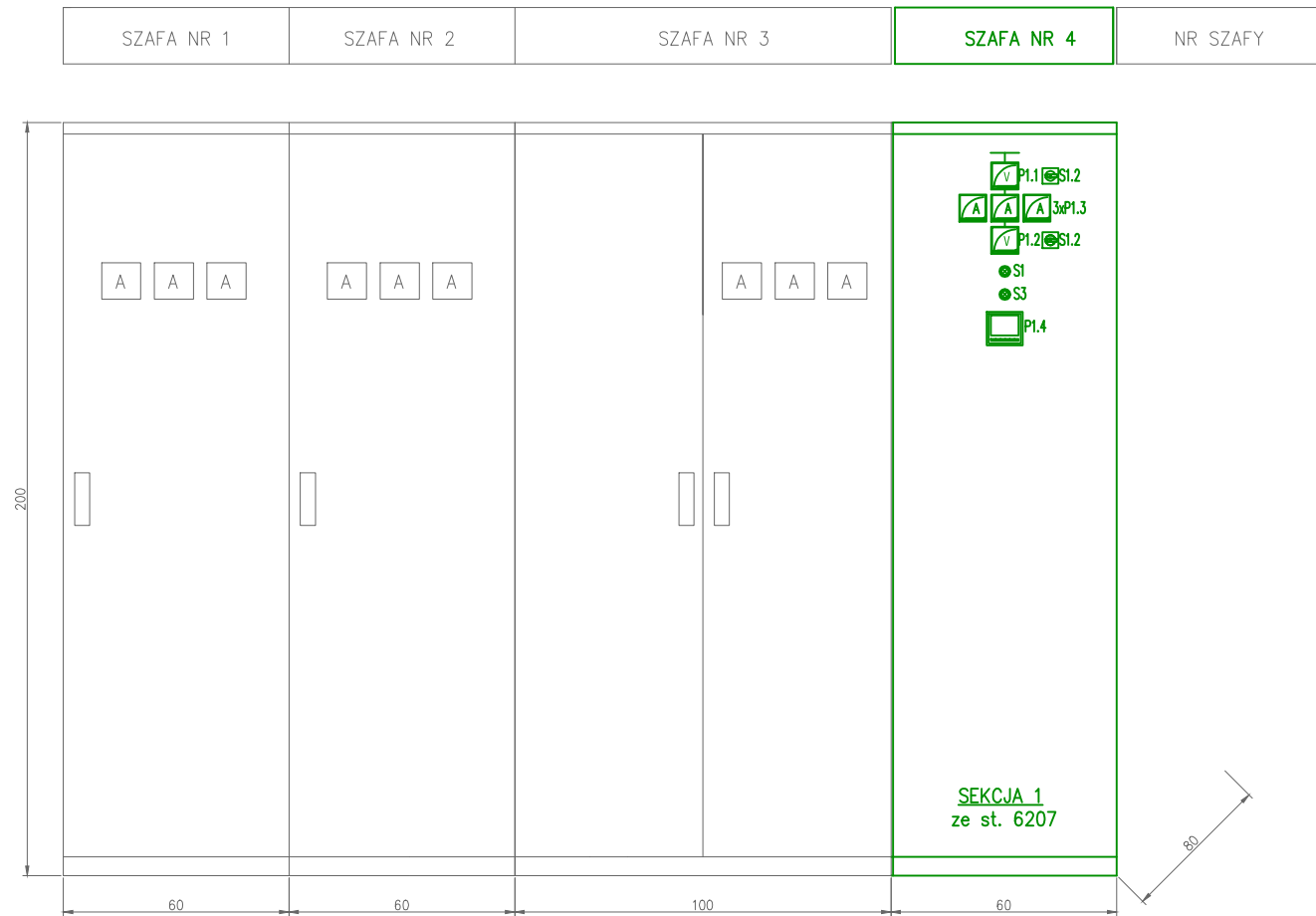
Uwaga:

- kolorem czerwonym oznaczono elementy rozdzielnic przeznaczone do demontażu;
- zdemontować istniejące pola zasilające nr 4 i 5 sekcji I i II;

EL-PROJEKT JACEK GROCHOWSKI		ul. Wrzeciono 5 lok. 67 01-951 Warszawa tel. kom.: 604 600 965 e-mail: j.grochowski@jgprojekt.pl www.jgprojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Widok rozdzielnic RG NN – stan istniejący	1:20	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-03

FRONT ROZDZIELNICY RG-NN – SEKCJA 1

FRONT ROZDZIELNICY RG-NN – SEKCJA 2



szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-10/8	proj. szafa XVTL-BF-6/8/20	TYP SZAFY WOLNOSTOJĄCE
225x60x80	225x60x80	225x100x80	200x60x80	Gabaryty szafy (cm)

TYP SZAFY WOLNOSTOJĄCE	proj. szafa XVTL-BF-6/8/20	szafa SVTL-BF-6/8	szafa SVTL-BF-8/8	szafa SVTL-BF-8/8
Gabaryty szafy (cm)	200x60x80	200x60x80	225x60x80	225x60x80

Uwagi:

- kolorem zielonym oznaczono elementy projektowane

Opis aparatów dla pola nr 4:

P1.1, P1.2 - woltomierz analogowy EA17 - 0-500V;
 P1.3 - trzy amperomierze analogowe EA17 - 0-400A;
 P1.4 - analizator parametrów sieci ND30;
 S1 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q1;
 S3 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q3;

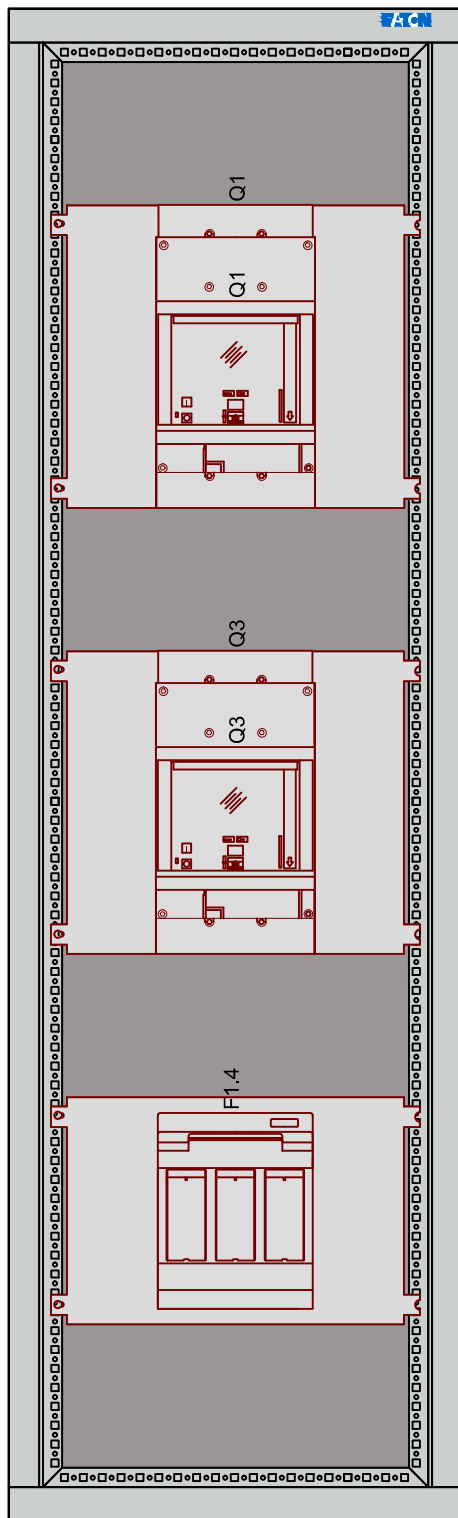
Opis aparatów dla pola nr 5:

P2.1, P2.2 - woltomierz analogowy EA17 - 0-500V;
 P2.3 - trzy amperomierze analogowe EA17 - 0-400A;
 P2.4 - analizator parametrów sieci ND30;
 S100 - przycisk wyłączenia awaryjnego - wg DTR automatu MAX-1SX;
 S101 - przycisk kasowania wyłączenie awaryjne - wg DTR automatu MAX-1SX;
 H1 - sygnalizacja optyczna prawidłowego napięcia sieci I dla sekcji I - wg DTR automatu MAX-1SX;
 H2 - sygnalizacja optyczna prawidłowego napięcia sieci II dla sekcji II - wg DTR automatu MAX-1SX;
 S1 - przycisk i sygnalizacja optyczna załączenia i wyłączenia wyłącznika Q1 - wg DTR automatu MAX-1SX;
 S2 - przycisk i sygnalizacja optyczna załączenia i wyłączenia wyłącznika Q2 - wg DTR automatu MAX-1SX;
 S3 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q3 - wg DTR automatu MAX-1SX;

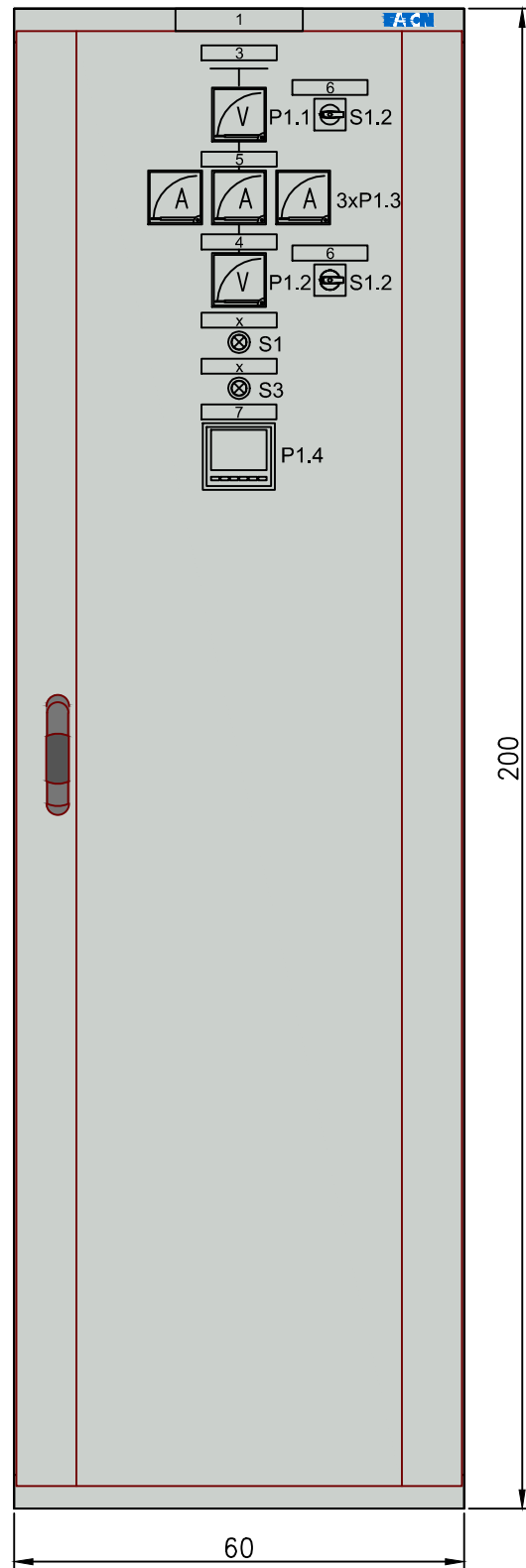
EL-PROJEKT JACEK GROCHOWSKI		ul. Wrzeciono 5 lok. 67 01-951 Warszawa tel. kom.: 604 600 965 e-mail: j.grochowski@jgelpojekt.pl www.jgelpojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Widok rozdzielnic RG NN – stan projektowany	1:20	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-04

**POLE NR 4
SEKCJA I**

WIDOK ROZMIESZCZENIA
APARATÓW WEWNĄTRZ

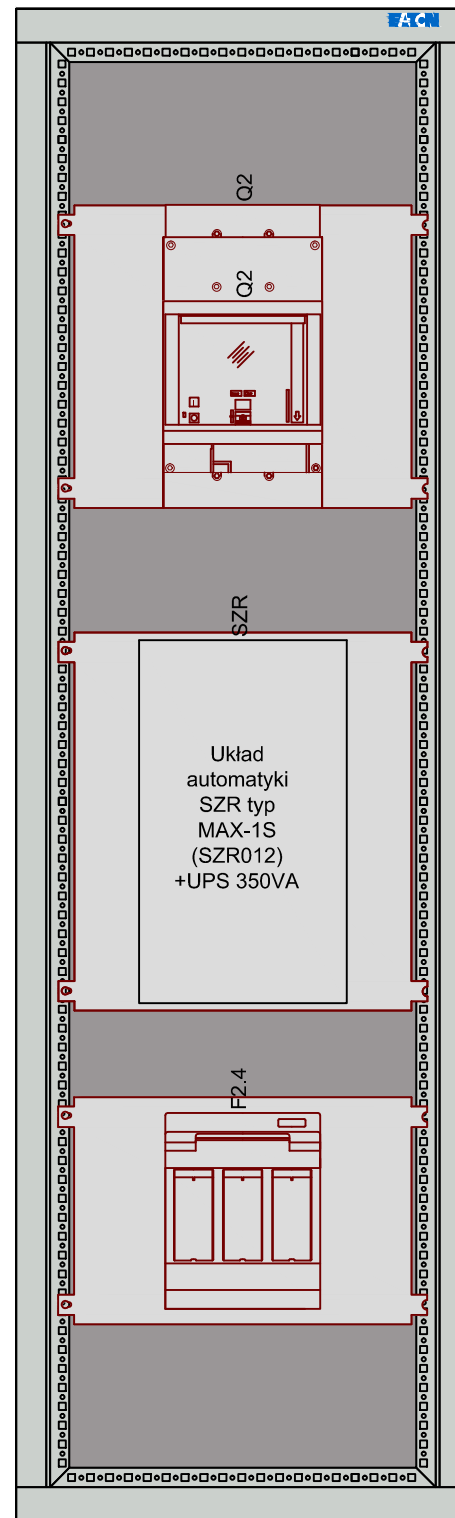


WIDOK ROZMIESZCZENIA
APARATÓW NA ELEWACJI DRZWI

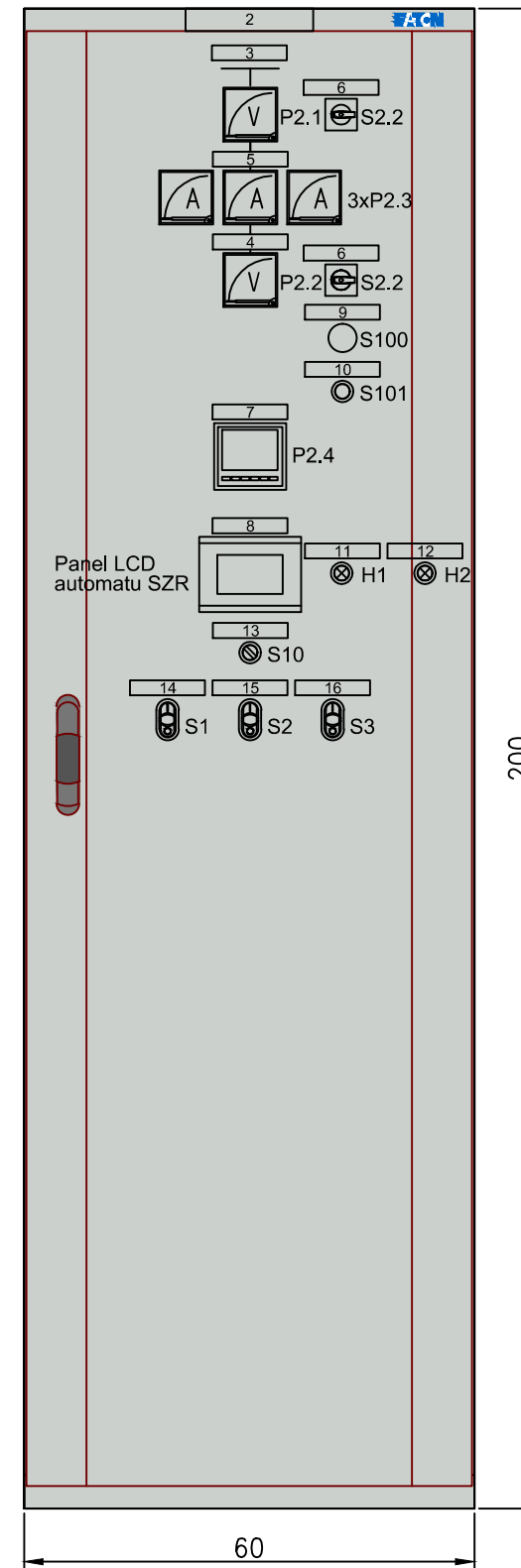


**POLE NR 5
SEKCJA II**

WIDOK ROZMIESZCZENIA
APARATÓW WEWNĄTRZ



WIDOK ROZMIESZCZENIA
APARATÓW NA ELEWACJI DRZWI



Opis aparatów dla pola nr 4:

- Q1 - wyłącznik z napędem zdalnym LZMN4-AF800-I;
- Q3 - wyłącznik z napędem zdalnym LZMN4-AF800-I;
- F1.4 - rozłącznik bezpiecznikowy LTS-250/400
- P1.1, P1.2 - woltomierz analogowy EA17 - 0-500V;
- P1.3 - trzy amperomierze analogowe EA17 - 0-400A;
- P1.4 - analizator parametrów sieci ND30;
- S1 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q1;
- S3 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q3;

Opis aparatów dla pola nr 5:

- Q2 - wyłącznik z napędem zdalnym LZMN4-AF800-I;
- F2.4 - rozłącznik bezpiecznikowy LTS-250/400
- MAX-1SX - układ automatyki SZR z UPS
- P2.1, P2.2 - woltomierz analogowy EA17 - 0-500V;
- P2.3 - trzy amperomierze analogowe EA17 - 0-400A;
- P2.4 - analizator parametrów sieci ND30;
- S100 - przycisk wyłączenia awaryjnego - wg DTR automatu MAX-1SX;
- S101 - przycisk kasowania wyłączenia awaryjne - wg DTR automatu MAX-1SX;
- H1 - sygnalizacja optyczna prawidłowego napięcia sieci I dla sekcji I - wg DTR automatu MAX-1SX;
- H2 - sygnalizacja optyczna prawidłowego napięcia sieci II dla sekcji II - wg DTR automatu MAX-1SX;
- S10 - przełącznik trybu pracy automatu SZR - ręczna - automatyczna;
- S1 - przycisk i sygnalizacja optyczna załączenia i wyłączenia wyłącznika Q1 - wg DTR automatu MAX-1SX;
- S2 - przycisk i sygnalizacja optyczna załączenia i wyłączenia wyłącznika Q2 - wg DTR automatu MAX-1SX;
- S3 - dodatkowa sygnalizacja optyczna załączenia wyłącznika Q3 - wg DTR automatu MAX-1SX;

Tabliczki opisowe pola zasilające:

- kolor biały litery czarne wym. 170x30mm, wysokość liter: 8mm duże litery;
- 1 - ZASILANIE I ZE STACJI 6207
- 2 - ZASILANIE II ZE STACJI 6203

Tabliczki opisowe przy aparatach:

- kolor biały litery czarne wym. 100x20mm, wysokość liter: 5mm duże litery, 4mm małe litery;
- 3 - Pomiar napięcia na zasilaniu
- 4 - Pomiar napięcia na szynach
- 5 - Pomiar prądu
- 6 - Przełącznik woltomierza
- 7 - Analizator parametrów sieci
- 8 - Wizualizacja pracy SZR
- 9 - Awaryjne wyłączenie
- 10 - Reset awaryjnego wyłączenia
- 11 - Napięcie sieci I - prawidłowe
- 12 - Napięcie sieci II - prawidłowe
- 13 - Praca SZR automatyczna-ręczna
- 14 - Załącz / wyłącz wyłącznik Q1 - zasilanie I
- 15 - Załącz / wyłącz wyłącznik Q2 - zasilanie II
- 16 - Załącz / wyłącz wyłącznik Q3 - sprzęgło

EL-PROJEKT		ul. Wrzeciono 5 lok. 67
JACEK GROCHOWSKI		01-951 Warszawa
		tel. kom.: 604 600 965
		e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl
		www.jgelprojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Widok rozdzielnic RG NN – stan projektowany	1:20	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-05

proj. 6xYKY240+2xYKY120mm
ze złącza – kier. st. 6207

proj. 6xYKY240+2xYKY120mm
ze złącza – kier. st. 6203

projektowana drabinka kablowa D400
(montaż na uchwytych systemowych
do stropu)

projektowana drabinka kablowa D400
(montaż na uchwytych systemowych
do stropu)

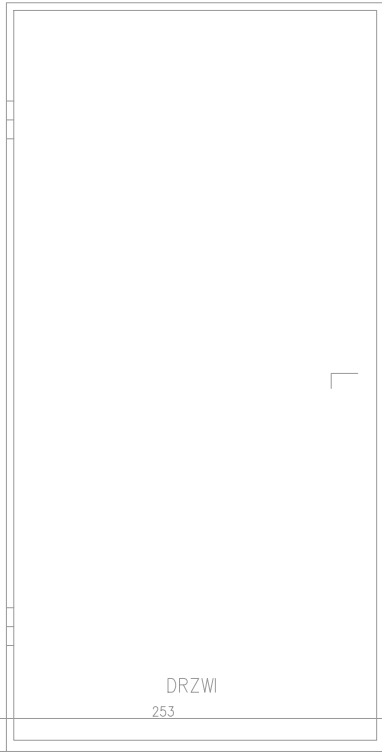
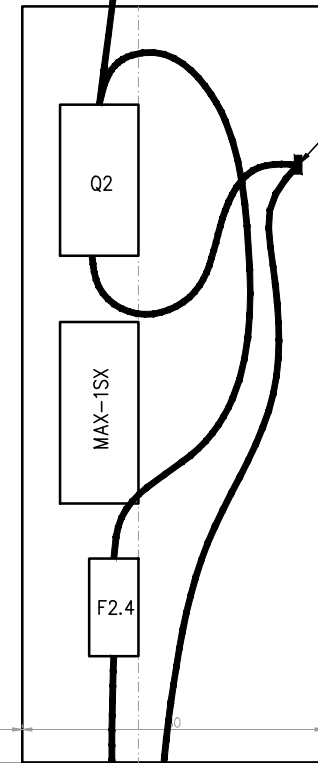
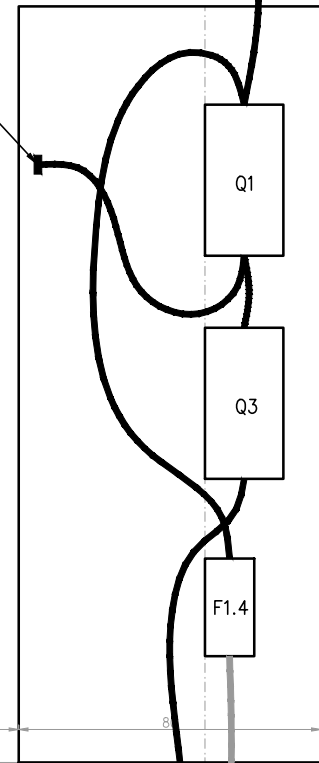
POLE NR 4
SEKCJA 1

POLE NR 5
SEKCJA 2

istn. szyny zbiorcze
w istn. części RG

istn. szyny zbiorcze
w istn. części RG

istn. drabina kablowa
do demontażu



proj. 6xYKY 1x120
połączenie sekcji
z pola nr 4 do 5

KANAŁ
KABLOWY

WG2/1–NKGs4x120mm–istn.
wycofany do kanału i podłączony
do proj. rozłącznika F1.4

WG2/2–NKGs4x120mm–proj.
do proj. rozłącznika F2.4

KANAŁ
KABLOWY

proj. 6xYKY 1x120
połączenie sekcji
z pola nr 4 do 5

EL-PROJEKT
JACEK GROCHOWSKI

ul. Wrzeciono 5 lok. 67
01-951 Warszawa
tel. kom.: 604 600 965
e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl
www.jgelprojekt.pl

INWESTOR

FILHARMONIA NARODOWA
UL. JASNA 5
00-950 WARSZAWA

PROJEKT

PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY
GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY
PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU
FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE

PROJEKTANT

MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI
upr. bud. nr Wa-203/94

PODPIS

OPRACOWANIE

INŻ. ARTUR CZEŻYK
-

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. JACEK RAJZ
upr. bud. nr St-399/87

NAZWA RYSUNKU

SKALA

Przekrój przez pola zasilające rozdzielnic
RG – stan projektowany

1:20

FAZA PROJEKTU

BRANŻA

DATA

PBW

ELEKTRYCZNA

04.2016

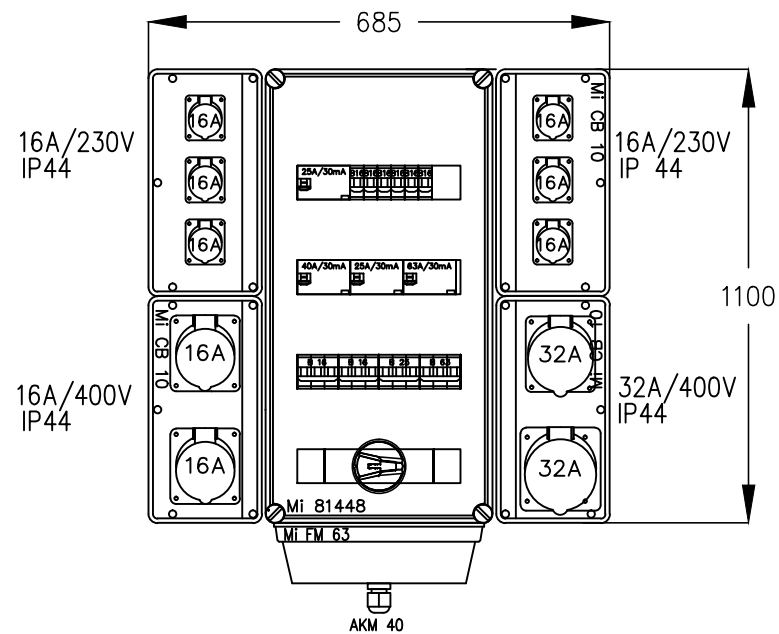
NR PROJEKTU/TOM

WERSJA

NUMER RYSUNKU

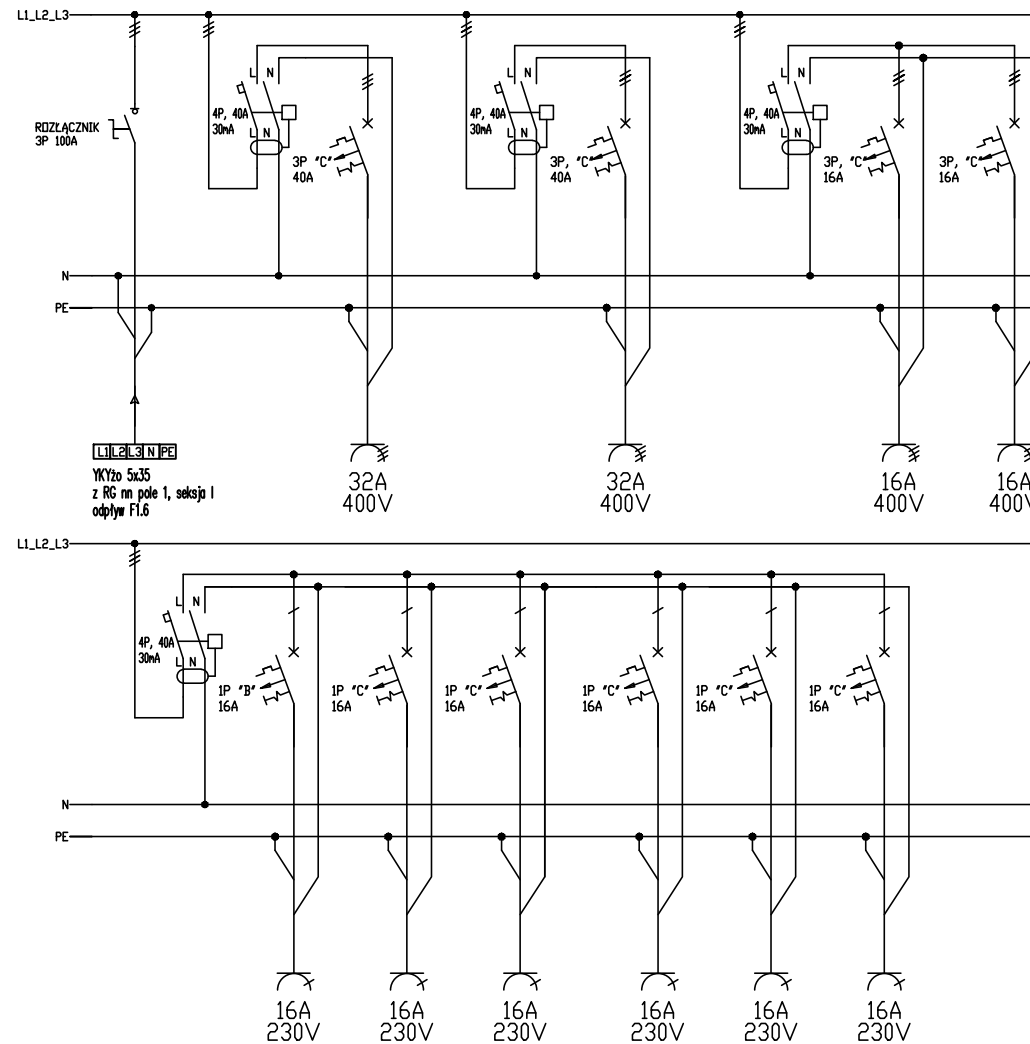
E-06

ROZDZIELNICA TYPU: Mi-RBT/S 0001
(wersja do montażu na ścianie)



PODSTAWOWE PARAMETRY I WYMIARY

Parametr	Wartość	Uwagi
Napięcie znamionowe	230/400V AC	-
Prąd znamionowy	100A	-
IP rozdzielnic	IP 44	-
Klasa izolacji	II	-
Szerokość	685 mm	-
Wysokość	1100 mm	-
Głębokość	170 mm	-



EL-PROJEKT
JACEK GROCHOWSKI

ul. Wrzeciono 5 lok. 67
01-951 Warszawa
tel. kom.: 604 600 965
e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl
www.jgelprojekt.pl

INWESTOR

FILHARMONIA NARODOWA
UL. JASNA 5
00-950 WARSZAWA

PROJEKT

PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY
GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY
PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU
FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE

PROJEKTANT

MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI
upr. bud. nr Wa-203/94

OPRACOWANIE

INŻ. ARTUR CZEŻYK
-

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. JACEK RAJZ
upr. bud. nr St-399/87

NAZWA RYSUNKU

Schemat i widok rozdzielnicy RSK

-

PODPIS

SKALA

1:20

FAZA PROJEKTU

PBW

NR PROJEKTU/TOM

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

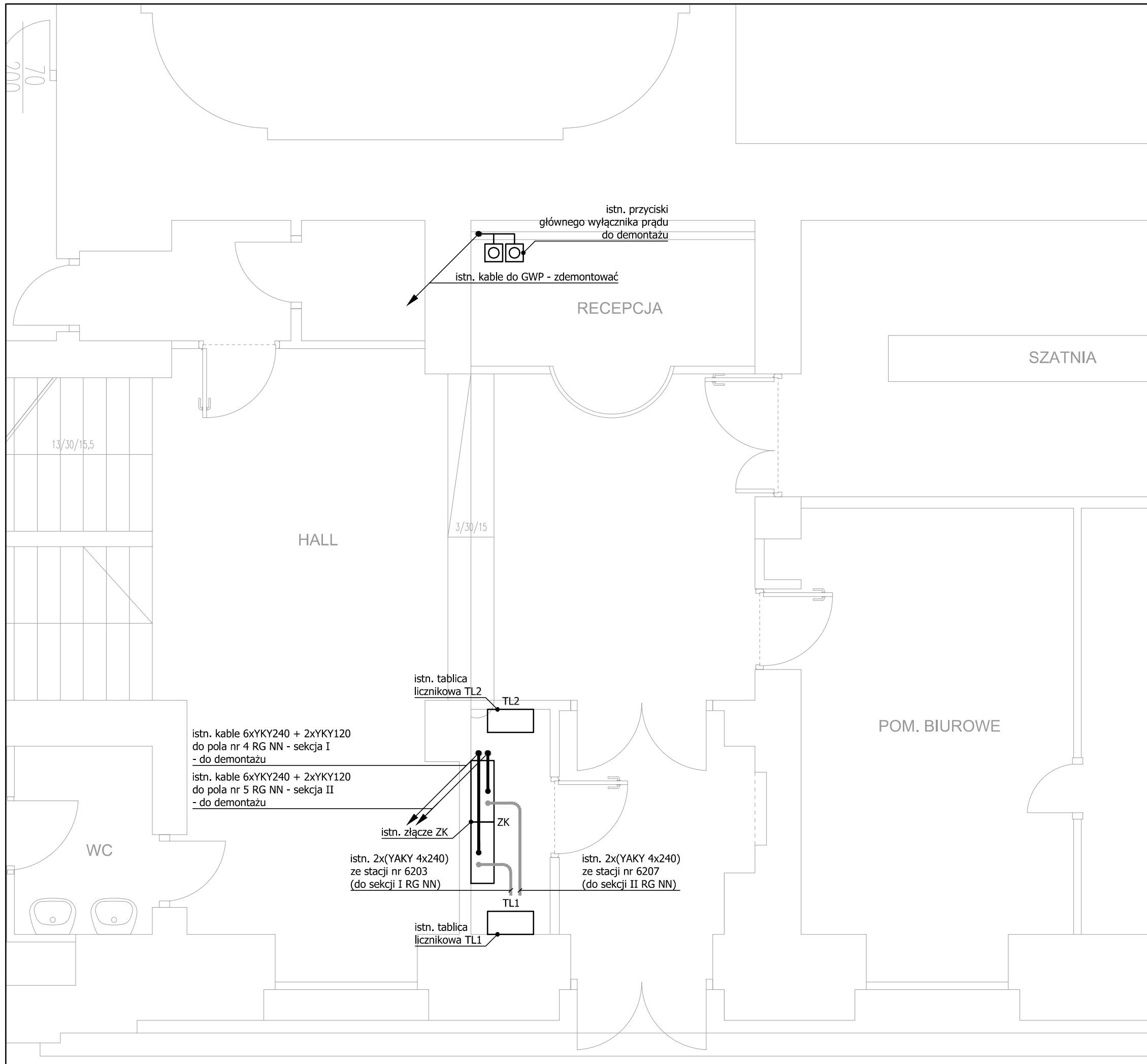
WERSJA

DATA

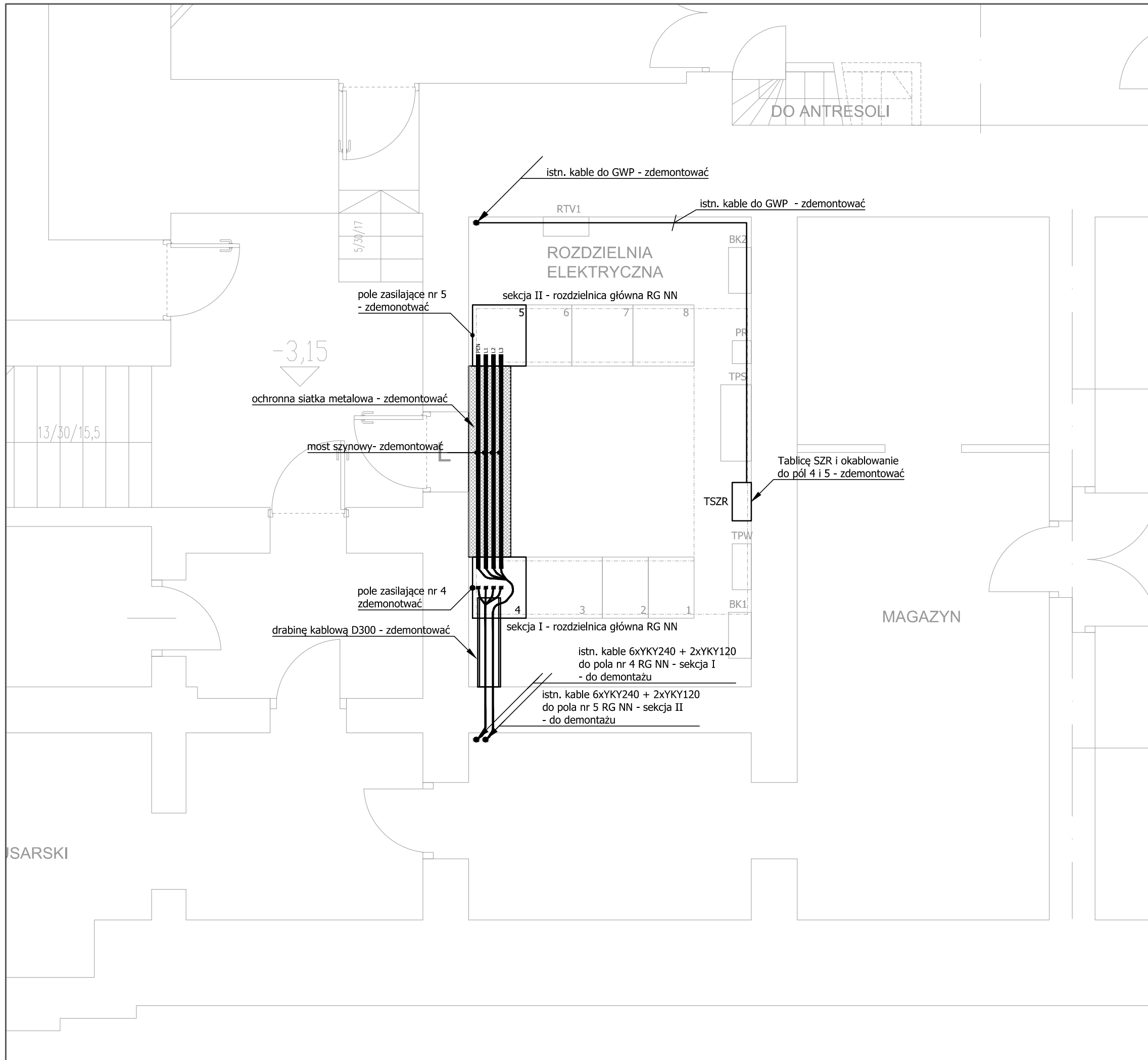
04.2016

NUMER RYSUNKU

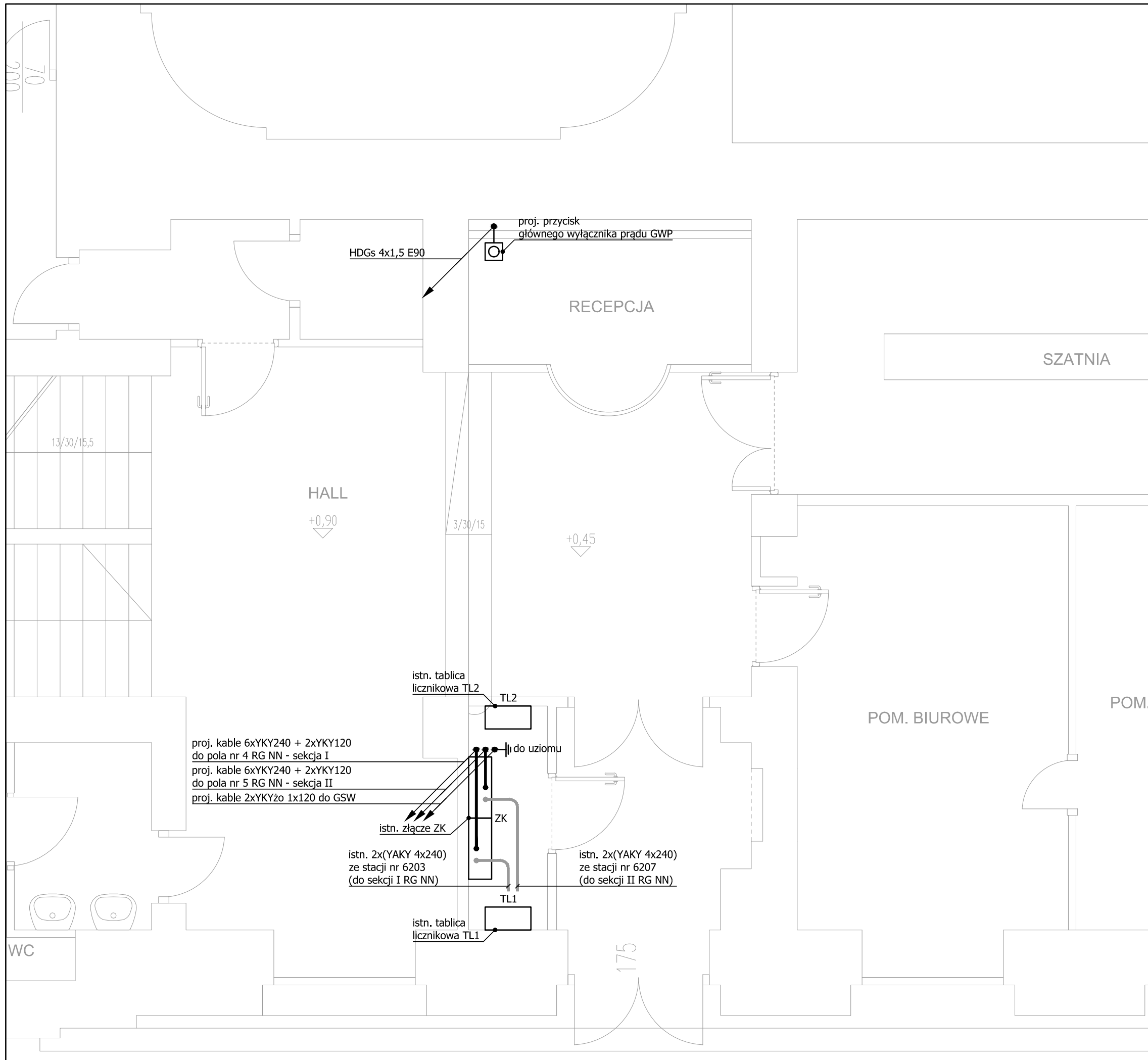
E-07



EL-PROJEKT JACEK GROCHOWSKI		ul. Wrzeciono 5 lok. 67 01-951 Warszawa tel. kom.: 604 600 965 e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl www.jgelprojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERÁLNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Plan instalacji elektrycznych - stan istniejący rzut poziomowy 0	1:50	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-08

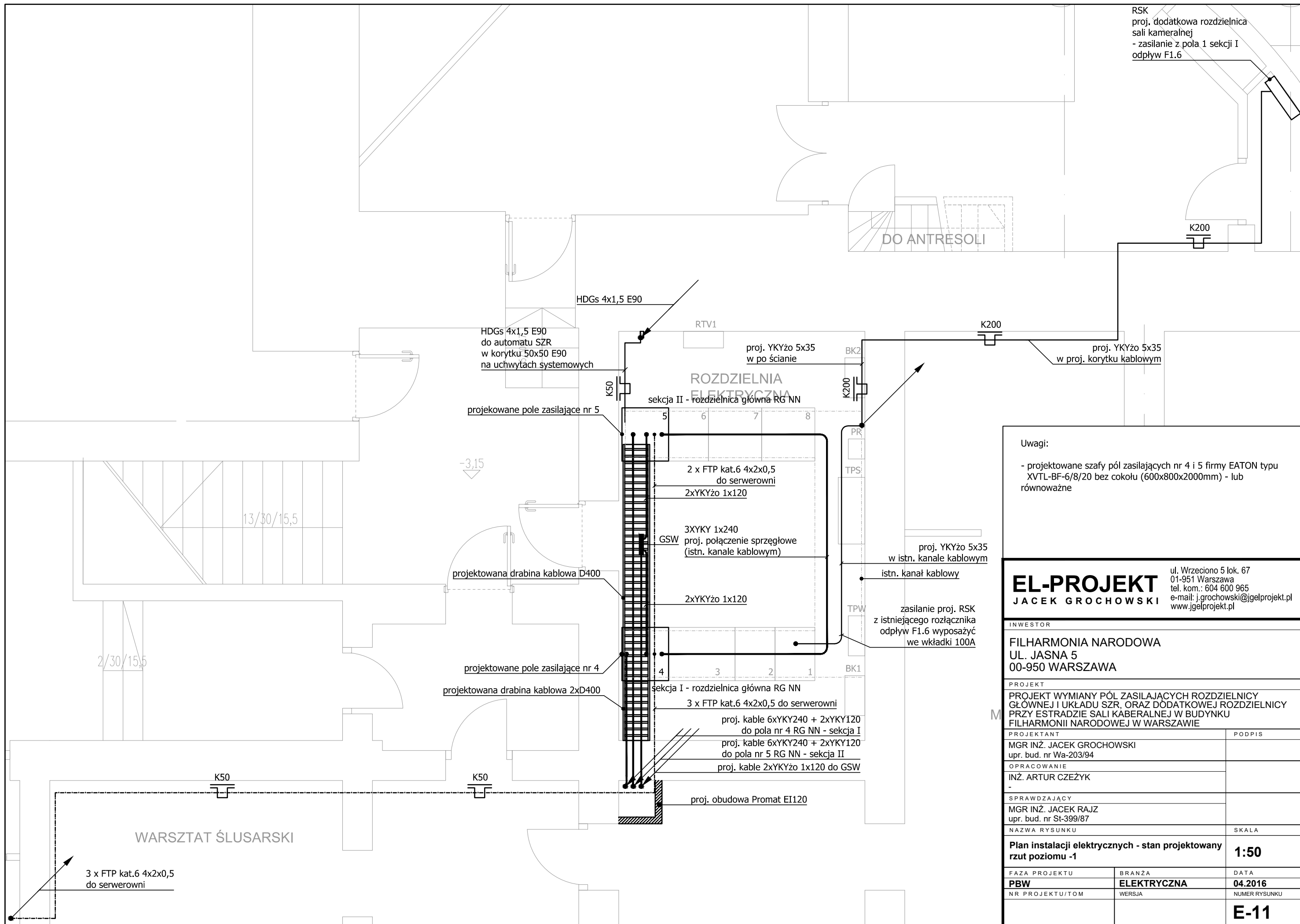


EL-PROJEKT JACEK GROCHOWSKI		ul. Wrzeciono 5 lok. 67 01-951 Warszawa tel. kom.: 604 600 965 e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl www.jgelprojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Plan instalacji elektrycznych - stan istniejący rzut poziom -1	1:50	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-09



EL-PROJEKT JACEK GROCHOWSKI		ul. Wrzeciono 5 lok. 67 01-951 Warszawa tel. kom.: 604 600 965 e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl www.jgelprojekt.pl
INWESTOR		
FILHARMONIA NARODOWA UL. JASNA 5 00-950 WARSZAWA		
PROJEKT		
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERÁLNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE		
PROJEKTANT	PODPIS	
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94		
OPRACOWANIE		
INŻ. ARTUR CZEŻYK		
SPRAWDZAJĄCY		
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87		
NAZWA RYSUNKU	SKALA	
Plan instalacji elektrycznych - stan projektowany rzut poziomym 0	1:50	
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU
		E-10

RSK
proj. dodatkowa rozdzielnica
sali kameralnej
- zasilanie z pola 1 sekcji I
odpływ F1.6



Uwagi:
- projektowane szafy pól zasilających nr 4 i 5 firmy EATON typu XVTL-BF-6/8/20 bez cokołu (600x800x2000mm) - lub równoważne

EL-PROJEKT
JACEK GROCHOWSKI
ul. Wrzeciono 5 lok. 67
01-951 Warszawa
tel. kom.: 604 600 965
e-mail: j.grochowski@jgelprojekt.pl
www.jgelprojekt.pl

INWESTOR
FILHARMONIA NARODOWA
UL. JASNA 5
00-950 WARSZAWA

PROJEKT
PROJEKT WYMIANY PÓL ZASILAJĄCYCH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ I UKŁADU SZR, ORAZ DODATKOWEJ ROZDZIELNICY PRZY ESTRADZIE SALI KABERALNEJ W BUDYNKU FILHARMONII NARODOWEJ W WARSZAWIE

PROJEKTANT	PODPIS
MGR INŻ. JACEK GROCHOWSKI upr. bud. nr Wa-203/94	

OPRACOWANIE
INŻ. ARTUR CZEŻYK

SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. JACEK RAJZ upr. bud. nr St-399/87

NAZWA RYSUNKU	SKALA
Plan instalacji elektrycznych - stan projektowany rzut poziomym -1	1:50

FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
PBW	ELEKTRYCZNA	04.2016
NR PROJEKTU/TOM	WERSJA	NUMER RYSUNKU

E-11