

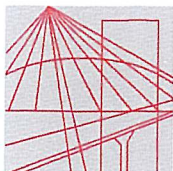
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

		Data edycji	Data wprowadzenia rewizji	
		Sierpień 2014		
Lp.	Wyszczególnienie	Nr rys.	Rewizja	
1.	Metryka projektu	1		
2.	Spis zawartości projektu	2		
3.	Dokumenty formalno – prawne - Uprawnienia i Izba Projektanta i Sprawdzającego	3		
4.	Opis techniczny	4		
5.	Zestawienie materiałów	5		
6.	Plan instalacji oświetlenia	E/1		
7.	Plan instalacji siły i gniazd	E/2		
8.	Zasilanie i rozdzielnica TP01 – schemat ideowy	E/3		
9.	Okablowanie strukturalne – schemat ideowy	E/4		

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	2
Branża	ELEKTRYKA	Rewizja : Data	--- Sierpień 2014
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Arkusz:	1 / 1
		Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	3
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	1 / 1
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	



MAP OIIB/KK/0054-0054/12

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jarosław Piotr Bubak**
urodzony dnia 09.09.1984 r. w Gorlicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0045/POOE/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jarosław Bubak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

.....
.....
.....



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

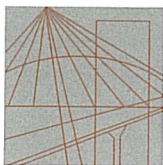
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Jarosław Bubak
ul. Wyszyńskiego 29/10
38-300 Gorlice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



16 lipca 2014 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Jarosław Piotr Bubak

Pan/Pani.....

ul. Wyszyńskiego 29/10

miejsce zamieszkania.....

38-300 Gorlice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0249/13

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 sierpnia 2014 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

31 lipca 2015 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59
e-mail: map@map.piib.org.pl, www.map.piib.org.pl

152/B/14

OPIS TECHNICZNY

Część Opisowa	2
1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres opracowania	2
4. Podstawowe parametry zasilania:	3
5. Zasilanie w energię elektryczną	3
6. Tablica piętrowa TP01	3
7. Instalacje wewnątrz budynku	3
8. Ochrona odgromowa	4
9. Instalacja uziemiająca	4
10. Ochrona przeciwpożarowa	4
11. Ochrona przeciwprzepięciowa	4
12. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	4
13. Instalacja okablowania strukturalnego	5
14. Uwagi końcowe	5
15. Podstawowe normy i przepisy związane	5
Obliczenia Techniczne	6
1. Bilans i dobór kabli	6

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
		Rewizja : Data	--- Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	1 / 6
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

Część Opisowa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w ramach zadania pn. Modernizacja części biurowo-socjalnej w zakładzie gipsu i chemii budowlanej w Krakowie przy ul. Cementowej 8. Modernizacji podlegają pomieszczenia socjalne na parterze przylegające do klatki schodowej m.in. szatnia, toalety, łazienka i pomieszczenie gościnne. Ponadto modernizacji podlega również piętro, na którym zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, laboratorium oraz sanitariaty.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt architektoniczno – budowlany budynku,
- Projekt budowlano-wykonawczy branży wentylacyjnej,
- Projekt budowlano-wykonawczy branży wod-kan,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Inwentaryzacja budynku
- Dane techniczno – ruchowe zaprojektowanych urządzeń,
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania

W zakres instalacji elektrycznych wchodzi:

- Tablica elektryczna TP01 zasilająca odbiory w modernizowanej części budynku
- Rozbudowa istniejącej rozdzielnic RG o dodatkowy odpływ zasilający tablicę TP01
- Linia kablowa z istniejącej rozdzielnic RG do projektowanej tablicy TP01
- Instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych i ogólnego przeznaczenia
- Instalacja dedykowanych wypustów zasilających urządzenia elektryczne
- Oświetlenie podstawowe i awaryjne
- Rozbudowa instalacji odgromowej
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych
- Instalacja okablowania strukturalnego

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	2 / 6
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

4. Podstawowe parametry zasilania:

Parametry sieci SN:

układ sieci zasilającej SN: z izolowanym punktem neutralnym,

Parametry sieci nn:

Istniejące zasilanie z sieci elektroenergetycznej

napięcie: 400/230 V, 50 Hz,

układ sieci zasilającej TN-C

5. Zasilanie w energię elektryczną

W chwili obecnej zasilanie budynku odbywa się poprzez rozdzielnicę główną RG zlokalizowaną poza pomieszczeniami podlegającymi modernizacji. Rozdzielnica ta posiada wystarczającą rezerwę mocy i miejsca aby zasilić nową projektowaną rozdzielnicę TP01. Projektuje się rozbudowę istniejącej rozdzielnicy RG o dodatkowy odpływ typu RBK 00 50A. Z odpływu tego należy wyprowadzić nowy WLZ typu YLYżo 5x25 do projektowanej tablicy TP01. WLZ należy ułożyć w bruzdzie, w rurze ochronnej pod tynkiem. W rozdzielnicy RG, oprócz ww. dodatkowego odpływu nie projektuje się żadnych zmian.

6. Tablica piętrowa TP01

Projektuje się tablicę piętrową TP01 dla części parteru i piętra, które podlegają modernizacji.

Tablica wykonana będzie jako natynkowa, o prądzie znamionowym 160A przystosowana do montażu aparatury modułowej 5x24. Tablica zasilona będzie przewodem typu YLYżo 5x25 z rozdzielnicy RG i posiadała będzie na wejściu zasilania rozłącznik izolacyjny o prądzie 100A, lampki sygnalizacyjne obecność napięcia oraz ochronnik przepięciowy.

7. Instalacje wewnątrz budynku

Dla pomieszczeń, które podlegają modernizacji projektuje się całkowitą wymianę instalacji elektrycznej.

W celu rozprowadzenia przewodów zasilających odbiory siłowe i oświetleniowe zaprojektowano trasę korytek kablowych w suficie podwieszanym. Rozprowadzenie przewodów instalacji okablowania strukturalnego przewidziano na osobnym korytku.

Oświetlenie

Instalację oświetleniową wewnątrz budynku projektuje się wykonać przewodami YDY 3x1.5 mm². Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników pojedynczych, świecznikowych lub schodowych, a także za pomocą przycisków i przełączników bistabilnych na korytarzach i klatce schodowej. W projekcie zastosowano oprawy do montażu w suficie podwieszanym, nastropowe oraz oprawy do montażu na ścianach. Wszystkie zaprojektowane oprawy zostały w oparciu o profesjonalne źródła światła LED.

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	3 / 6
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

Gniazda elektryczne

Instalację gniazd wtyczkowych 1-faz. ogólnego przeznaczenia oraz gniazd 1-faz. typu DATA należy wykonać przewodami typu YDYżo 3 x 2.5 mm² prowadzonymi podtynkowo w kanałach kablowych, rurkach instalacyjnych, jak również pod tynkiem.

Ponadto w projekcie przewidziano dedykowane gniazda elektryczne dla laboratorium, szafki okablowania strukturalnego, lodówki oraz gniazd kuchennych. Przewidziano także zestaw gniazd 3-fazowych i 1-fazowych w pomieszczeniu wentylatorowni oraz zasilające wypusty kablowe jednofazowe do jednostek wewnętrznych i zewnętrznych klimatyzacji.

Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne będzie spełniało warunek minimalnego natężenia oświetlenia 1 lx, liczonego na poziomie podłogi wzdłuż osi drogi ewakuacji oraz 0,5 lx na jej brzegach. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia nie może być większy niż 1:40 w celu wyeliminowania zjawiska olśnienia. Do zasilania awaryjnego tych opraw przewiduje się autonomiczne źródła energii – akumulatory z inwerterami. Dla opraw oświetlenia awaryjnego przewiduje się czas pracy awaryjnej $t_{aw} = 1$ h.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP.

8. Ochrona odgromowa

Budynek w chwili obecnej wyposażony jest w instalację odgromową wykonaną za pomocą zwodów poziomych na dachu. W związku z projektowanymi przez branżę wentylacyjną kominami wystającymi ponad dach, należy instalację odgromową rozbudować o dwie dodatkowe iglice montowane do ściany tzw. iglice kominowe. Igllice będą miały wysokość 2m i sprawią, że kominy znajdą się w strefie chronionej. Igllice te należy połączyć do istniejącego na dachu zwodu poziomego za pomocą drutu Fe/Zn.

9. Instalacja uziemiająca

Budynek w chwili obecnej wyposażony jest w instalację uziemiającą. Pozostaje ona bez zmian.

10. Ochrona przeciwpożarowa

W chwili obecnej budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłącznik ten w razie jego użycia pozbawia zasilania odbiory zasilane w rozdzielnicy RG i TP01.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Projektuje się dwustopniową ochronę przed przepięciami. W projektowanej tablicy TP01 należy zainstalować ogranicznik przepięć typu B+C.

12. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych zaprojektowano układ sieci TN-S – zasilanie rozdzielnicy TP01 oraz wszystkich odbiorów z TP01. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusze:	4 / 6
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X. Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie w obwodach (wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim. Zastosowane przekroje przewodów, zabezpieczenia zwarciove i wyłączniki różnicowoprądowe zapewnią skuteczność ochrony zgodną z PN-IEC 60364.

13. Instalacja okablowania strukturalnego

Instalacja okablowania strukturalnego powinna być wykonana wg standardów kategorii 5e, z wykorzystaniem elementów sieciowych, gniazd typu RJ45. Ponadto powinna umożliwiać wykorzystanie wtyków RJ45 i bez zmiany właściwości w czasie przyjmować wtyki RJ12. Projektowana sieć będzie miała architekturę gwiazdy z szafką okablowania strukturalnego OS umieszczoną w sali komputerowej.

Komputery, telefony, itp. będą włączane w sieć przez gniazda podwójne RJ45 kat. 5e.

Ponieważ zarówno kable komputerowe jak i telefoniczne zostaną wykonane w kategorii 5e, a gniazdka komputerowe w niczym nie będą się różnić od gniazdek telefonicznych (RJ-45), nie istnieje potrzeba na etapie projektu rozróżniania gniazdek komputerowych od telefonicznych. O tym czy dane gniazdko będzie służyło do przyłączenia telefonu czy komputera decydować będzie jedynie połączenie (krosowanie) w punkcie dystrybucyjnym. Rozwiązanie takie daje dużą elastyczność systemu, dzięki temu możliwe będzie na przykład uaktywnienie dodatkowego komputera, którego nigdy wcześniej się nie planowano i odwrotnie.

14. Uwagi końcowe

Ze względu na charakter budynku, szczegółowe rozmieszczenie łączników instalacyjnych, gniazd wtyczkowych, wypustów elektrycznych i inne uzgodnić na budowie z Inwestorem.

Roboty wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych Warunkach Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

15. Podstawowe normy i przepisy związane

- [1] PN-IEC 60364-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [2] PN-IEC 60364-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- [3] PN-IEC 60364-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- [4] PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- [5] PN-IEC 60364-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- [6] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [7] Rozporządzenie Ministra Przemysłu z 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- [8] PN-IEC 61024-1-1:2001/Ap1 12,2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	5 / 6
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

Obliczenia Techniczne

1. Bilans i dobór kabli

Moc urządzeń elektrycznych użytkowanych w budynku charakteryzują dwie podstawowe wielkości: moc zainstalowana, która jest sumą mocy odbiorników zainstalowanych na stałe jak i przenośnych, moc szczytowa (obliczeniowa), którą oblicza się stosując współczynniki zapotrzebowania i jednoczesności załączania poszczególnych odbiorników. Moc szczytowa jest mniejsza od mocy zainstalowanej. Wielkość tą przyjmuje się do celów projektowania instalacji.

Lp.	Odbiór	Moc zainstalowana P_i	Współczynnik zapotrzebowania k_z	Współczynnik jednoczesności k_j	Moc szczytowa $P_s = P_i \cdot k_j$
-	-	kW		-	kW
CZĘŚĆ BIUROWO-SOCJALNA MODERNIZOWANA					
1	Gniazda ogólnego zastosowania	22,0	0,8	0,5	8,8
2	Oświetlenie	11,0	0,9	0,7	6,9
3	Wentylacja i Klimatyzacja	9,0	0,7	0,8	5,0
4	Gniazdo serwisowe	6,0	0,7	0,8	3,4
5	Szafka okablowania strukturalnego	2,0	0,8	0,7	1,1
MOC [kW]					25
PRĄD I_b [A]					38,4
ISTNIEJĄCY PRZEWÓD I JEGO I_z [A]		YLYžo 5x25 L=[m]		35	96,0
DOBRANE ZABEZPIECZENIE I_n [A]		char. gL/gG	k=	1,6	50,0
SPRAWDZENIE WARUNKÓW:					
obciążenie długotrwale		$I_b \leq I_n \leq I_z$			OK
przeciążenie		$k \cdot I_n \leq 1,45 \cdot I_z$			OK
spadek napięcia		$\Delta U\% =$			0,39 OK

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	4
Branża	ELEKTRYKA	Rewizja : Data	--- Sierpień 2014
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Arkusz:	6 / 6
		Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1. Tablice elektryczne
2. Osprzęt instalacyjny
3. Oprawy oświetleniowe
4. Okablowanie strukturalne
5. Pozostałe

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	5
		Rewizja : Data	--- Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	1 / 3
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

1. Tablice elektryczne

1.	Tablice piętrowa TP01 XL3-160 5x24 n/t lub równoważna - aparatura wg schematu	szt.	1	LEGRAND
2.	Istniejąca rozdzielnica RG – rozbudowa o dodatkowy odpływ RBK 00 50A	szt.	1	---

2. Osprzęt instalacyjny

1.	Łącznik oświetleniowy pojedynczy	szt.	7	-----
2.	Łącznik oświetleniowy pojedynczy szczelny	szt.	5	-----
3.	Łącznik oświetleniowy świecznikowy	szt.	4	-----
4.	Łącznik oświetleniowy świecznikowy szczelny	szt.	2	-----
5.	Łącznik oświetleniowy schodowy	szt.	2	-----
6.	Łącznik oświetleniowy zwierny	szt.	8	-----
7.	Punkt elektryczno-logiczny w ramce, zawierający zestaw gniazd : 2 x 230V, 2 x 230V DATA, 2 x RJ45 kat. 5e (komputer, telefon)	szt.	11	-----
8.	Gniazdo elektryczne podwójne, 2x(1P+N+PE), 10/16A, 230V, IP20	szt.	5	-----
9.	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym, 1P+N+PE, 10/16A, 230V	szt.	16	-----
10.	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym, 1P+N+PE, 10/16A, 230V, szczelne	szt.	5	-----
11.	Zestaw gniazd 1-faz i 3-faz. 16A wraz z rozłącznikiem 0-I	szt.	1	-----

3. Oprawy oświetleniowe

1.	A1 - oprawa AGAT SLIM 2600LM 24W PLX E 34 840 LED	szt.	25	LUXIONA
2.	A2 - oprawa AGAT SLIM 4400LM 37W PLX E 34 840 LED	szt.	12	LUXIONA
3.	D1 - oprawa Beryl LED O 5Y 1200lm 16W 34 IP44 830	szt.	21	LUXIONA
4.	D2 - oprawa Beryl LED O 5Y 750lm 10W 34 840	szt.	10	LUXIONA

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	5
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	2 / 3
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy: mgr inż. Jarosław Bubak	

5.	D3 - BERYL CR 75 LV 1000LM 12W 24V DC SELV LED	szt.	1	LUXIONA
6.	E1 - oprawa X-wall K9 LED 1300lm 13W PLX IP44 830	szt.	5	LUXIONA
7.	F1 - oprawa Rubin Look LED 4400LM 37W Micro-prm E IP40 34 840 LED	szt.	4	LUXIONA
8.	F2 - oprawa Rubin Look LED 4400LM 37W PLX E IP44 34 840	szt.	5	LUXIONA
9.	G1 - oprawa Neptun LED 4400LM 37W PLX IP65 840	szt.	1	LUXIONA
10.	Aw1 - oprawa awaryjna LUXIONA LVPO LED 3W AW 1h AT S	szt.	1	LUXIONA
11.	Aw2 - oprawa awaryjna LUXIONA LVPC LED 3W AW 1h AT SE	szt.	2	LUXIONA
12.	Aw3 - oprawa awaryjna LUXIONA LVNO LED 3W AW 1h AT SE	szt.	1	LUXIONA

4. Okablowanie strukturalne

1.	Szafa RACK 19' 6U 450 mm wisząca SIGNAL lub równoważna	szt.	1	DIPOL
2.	Patch Panel 1U 24porty 5e + uchwyt na kable RJ-45	szt.	1	DIPOL
3.	Switch zarządzalny TP-LINK TL-SG2424 24xGE 4xSFP RACK lub równoważny	szt.	1	DIPOL
4.	Kabel UTP 4x2x0.5 Cat.5E nieekranowany, wewnętrzny	mb.	---	wg planów

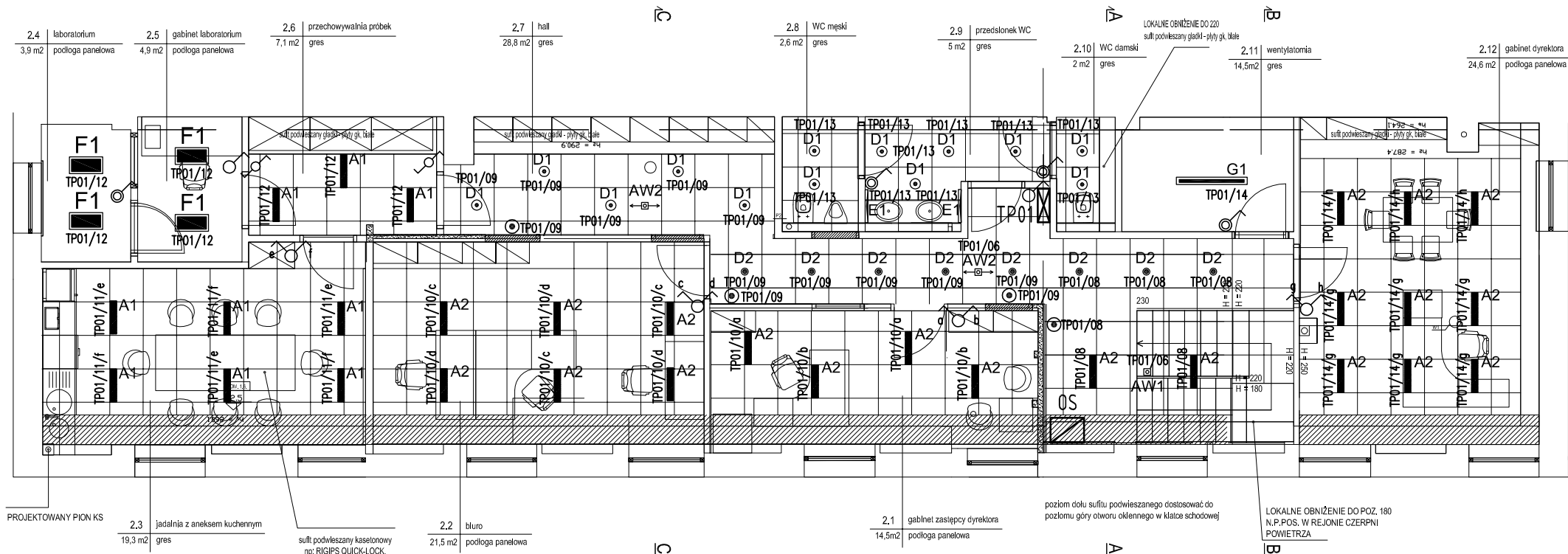
5. Pozostałe

1.	Kable i przewody	kg	---	wg planów i schematów
2.	Rury, kanały kablowe PCV i rurki ochronne	szt.	---	wg planów i potrzeb
3.	Puszki łączeniowe	szt.	---	wg potrzeb
4.	Korytka kablowe wraz z zawieszami	mb.	60	
5.	Iglica kominowa o wysokości 2m	szt.	2	ELKO-BIS
6.	Drut Fe/Zn o średnicy 8mm	mb.	4	ELKO-BIS

Zgodnie z Ustawą z dnia 22 stycznia 2004 r., Prawo Zamówień Publicznych art. 29. przedmiot zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy **lub równoważne** w wykazie urządzeń podano producentów, dla których dokonano obliczeń projektowych.

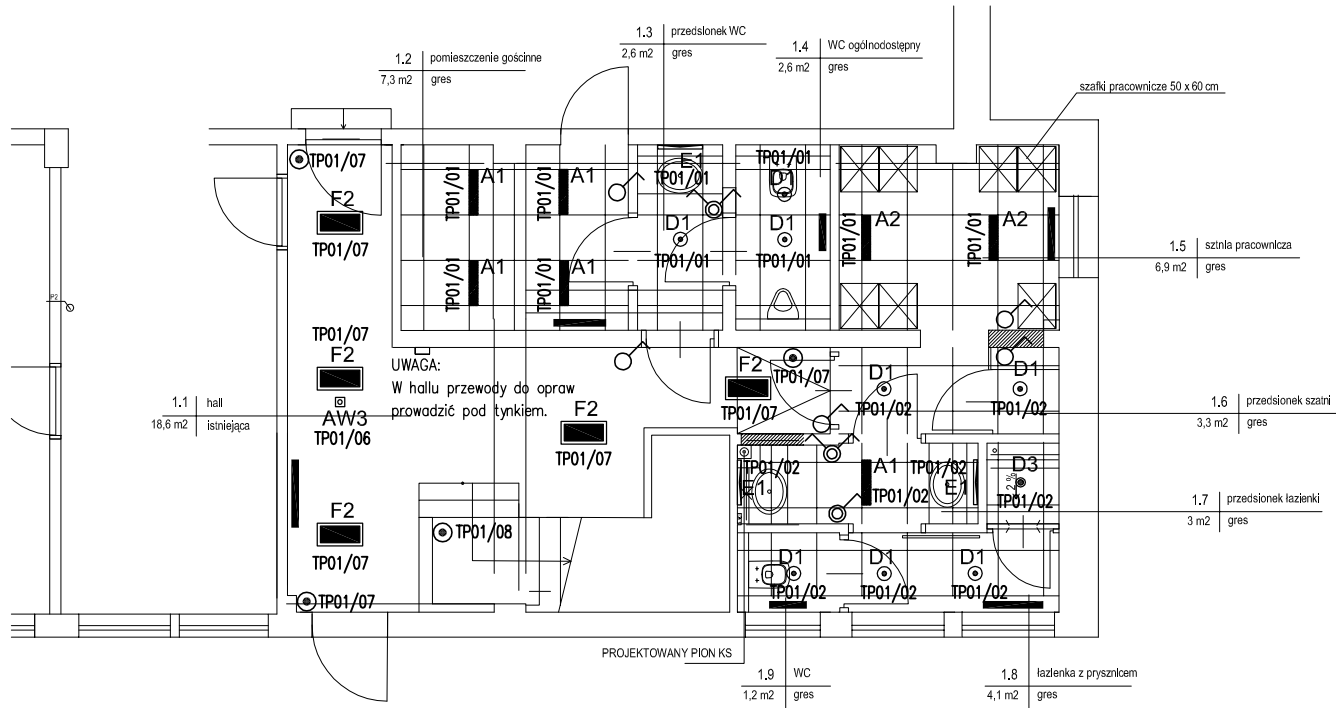
Dopuszcza się zainstalowanie innych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że parametry techniczne i funkcjonalne będą równoważne z parametrami technicznymi i funkcjonalnymi urządzeń i materiałów zaprojektowanymi do zainstalowania w niniejszym projekcie.

Faza Projektu	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	5
		Rewizja :	---
		Data	Sierpień 2014
Branża	ELEKTRYKA	Arkusz:	3 / 3
Obiekt	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ – KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8 PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	Zespół Projektowy:	mgr inż. Jarosław Bubak



RZUT PIĘTRA

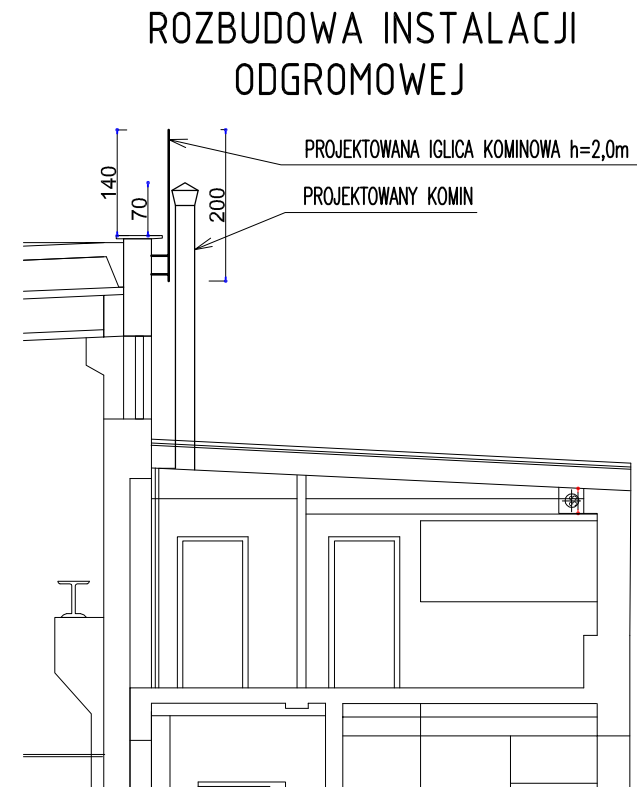
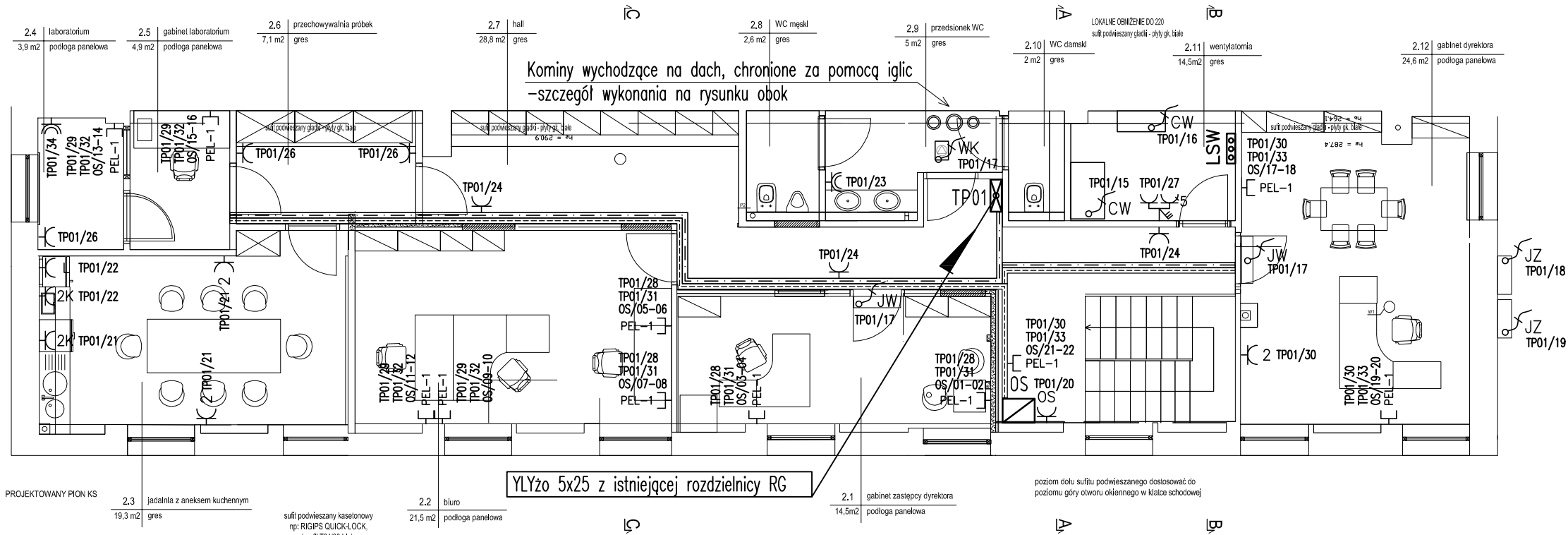
LEGENDA – OŚWIETLENIE	
	Łącznik instalacyjny pojedynczy 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny pojedynczy szczelny 10/16A, 250V, p/t lub n/t zależnie od pomieszczenia
	Łącznik instalacyjny świecznikowy szczelny 10/16A, 250V, p/t lub n/t zależnie od pomieszczenia
	Łącznik instalacyjny schodowy 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny zwierny – oświetlenie
	Oprawa oświetlenia podstawowego, montaż w suficie podwieszanym LUXIONA AGAT SLIM 2600LM 24W PLX E 34 840
	Oprawa oświetlenia podstawowego, montaż w suficie podwieszanym LUXIONA AGAT SLIM 4400LM 37W PLX E 34 840
	Oprawa oświetlenia podstawowego, montaż w suficie podwieszanym LUXIONA Beryl LED O 5Y 1200lm 16W 34 IP44 830
	Oprawa oświetlenia podstawowego, montaż w suficie podwieszanym LUXIONA Beryl LED O 5Y 750lm 10W 34 840
	Oprawa oświetlenia podstawowego, montaż w suficie podwieszanym LUXIONA BERYL CR 75 LV 1000LM 12W 24V DC SELV
	Oprawa oświetlenia podstawowego typu kinkiet, montaż naścienny LUXIONA X-wall K9 LED 1300lm 13W PLX IP44 830
	Oprawa oświetlenia podstawowego, nastropowa LUXIONA Rubin Look LED 4400LM 37W Micro-prm E IP40 34 840
	Oprawa oświetlenia podstawowego, nastropowa/zwieszana, 60W, przesłona opal. LUXIONA Rubin Look LED 4400LM 37W PLX E IP44 34 840
	Oprawa oświetlenia podstawowego, nastropowa LUXIONA Neptun LED 4400LM 37W PLX IP65 840
	Oprawa oświetlenia awaryjnego, montaż w suficie podw., 1h, AT, symetryczna LUXIONA LVPO LED 3W AW 1h AT SE
	Oprawa oświetlenia awaryjnego, montaż w suficie podw., 1h, AT, asymetryczna LUXIONA LVPC LED 3W AW 1h AT SE
	Oprawa oświetlenia awaryjnego, nastropowa, 1h, AT, symetryczna LUXIONA LVNO LED 3W AW 1h AT SE



RZUT PARTERU

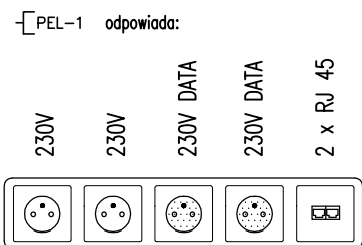
- UWAGI:
- Instalację prowadzić w suficie podwieszanym na korytkach, w kanałach kablowych PCV, rurkach instalacyjnych i podtynkowo.
 - Kable od głównych tras kablowych do poszczególnych odbiorników prowadzić w rurkach instalacyjnych dostosowanych do przekroju i ilości kabli.
 - W razie kolizji z innymi branżami skontaktować się z Projektantem.
 - Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

OBIEKT	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ	DATA	08.2014
ADRES	KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8	BRANŻA	ELEKT.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	FAZA	PW
TEMAT RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA	SKALA	1:100
PRACOWNIA ARCHITEKTURY "APPA" MARTA CIERNIAK			
		AUTOR mgr inż. Jarosław Bubak nr upr. MAP/0045/POOE/13	NR RYSUNKU E/1

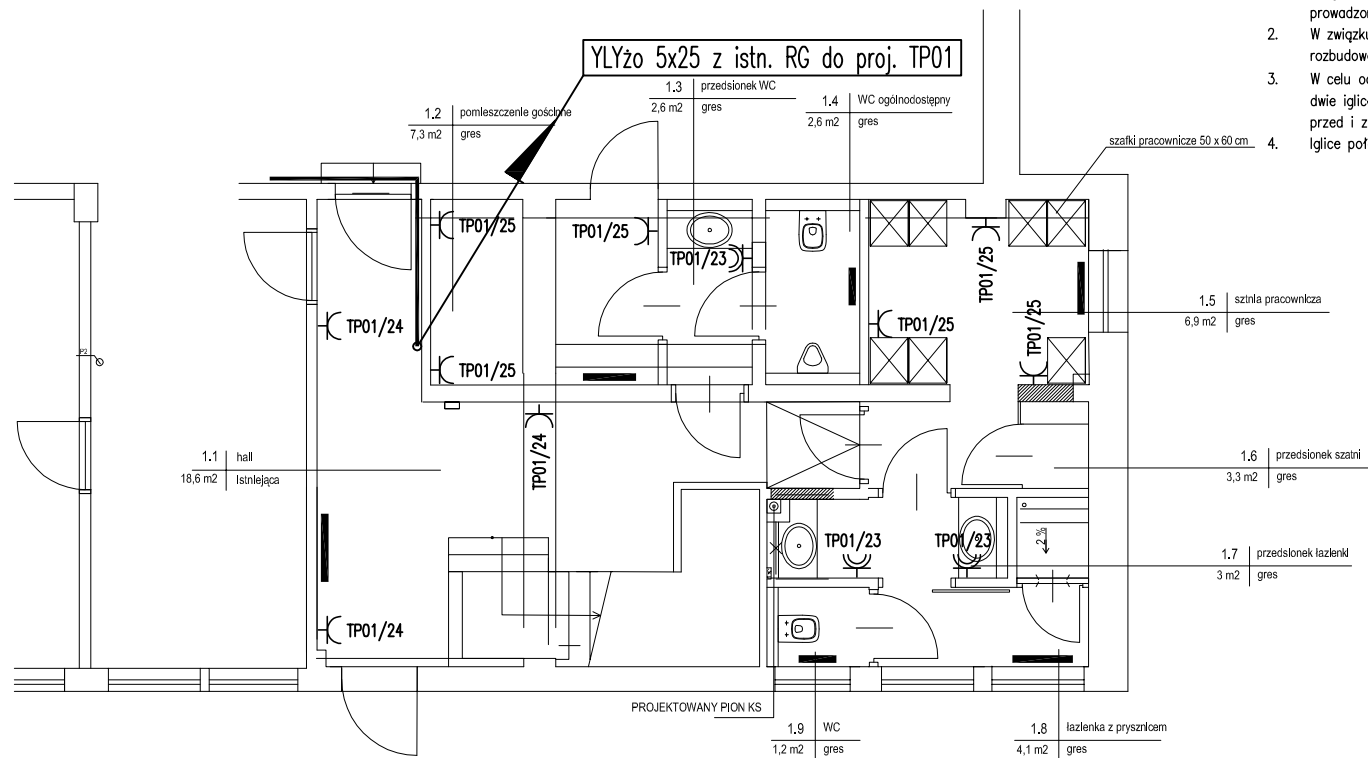


LEGENDA – SIŁA I GNIAZDA	
	Rozdzielnica elektryczna
	Szafka okablowania strukturalnego
	Lokalna szyna wyrównawcza miedziana 600x50x4
	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, wys. montażu 0,3m
	Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym 2x(1P+N+PE), 10/16A, 230V, IP20, wys. montażu 0,3m
	Gniazdo elektryczne z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V IP44, wys. montażu: łazienka–1,1m
	Gniazdo elektryczne dedykowane: szafka okablowania strukturalnego 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, wys. montażu: pod sufitem
	Gniazdo elektryczne dedykowane: lodówka 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, wys. montażu 0,3m
	Gniazdo elektryczne podwójne dedykowane: nad blatem kuchennym 2x(1P+N+PE), 10/16A, 230V, IP20, wys. montażu 1,0m
	Wypust kablowy 1–fazowy (3–przewodowy) – zapas przewodu 2,0 m Zasilanie wentylatora kanałowego
	Wypust kablowy 1–fazowy (3–przewodowy) – zapas przewodu 2,0 m Zasilanie centrali wentylacyjnej
	Wypust kablowy 1–fazowy (3–przewodowy) – zapas przewodu 2,0 m Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzatora
	Wypust kablowy 1–fazowy (3–przewodowy) – zapas przewodu 2,0 m Zasilanie jednostki wewnętrznej klimatyzatora
	Zestaw gniazd elektrycznych 3faz i 1faz z rozłącznikiem 0–1 o paramterach wg. planów, schematów, lub specyfikacji
	Punkt elektryczno–logiczny zawierający zestaw gniazd : 2 x 230V DATA, 2 x 230V, 2 x RJ45 (1x komputer, 1x telefon), montaż zależnie od pom.
	Korytka kablowe metalowe perforowane dla instalacji elektrycznych o szerokości 100mm i wysokości 60mm – montaż 10cm pod stropem
	Korytka kablowe metalowe perforowane dla instalacji teletechnicznych o szerokości 100mm i wysokości 60mm – montaż 10cm pod stropem

SZCZEGÓŁ WYKONANIA ZESTAWU GNIAZD

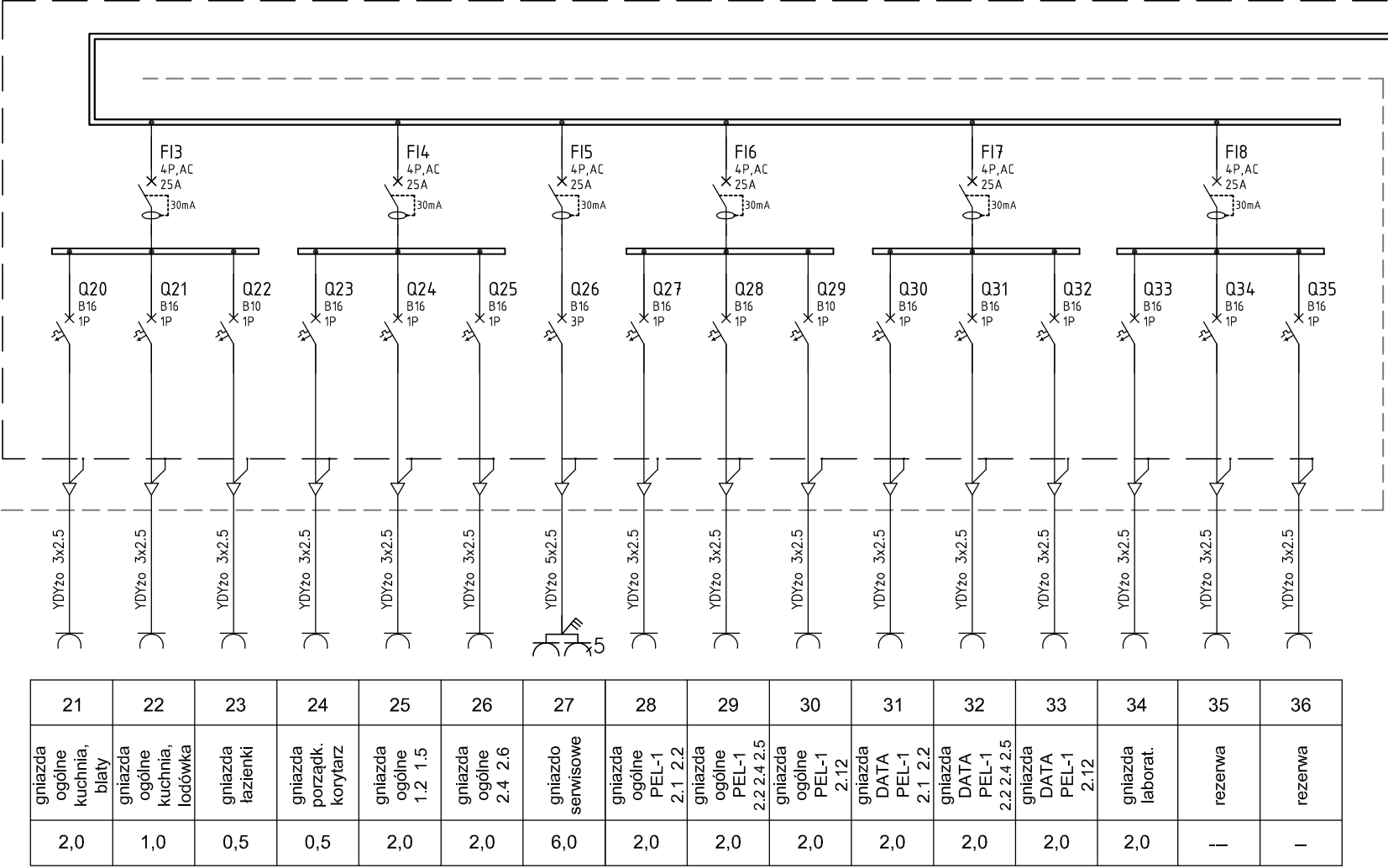
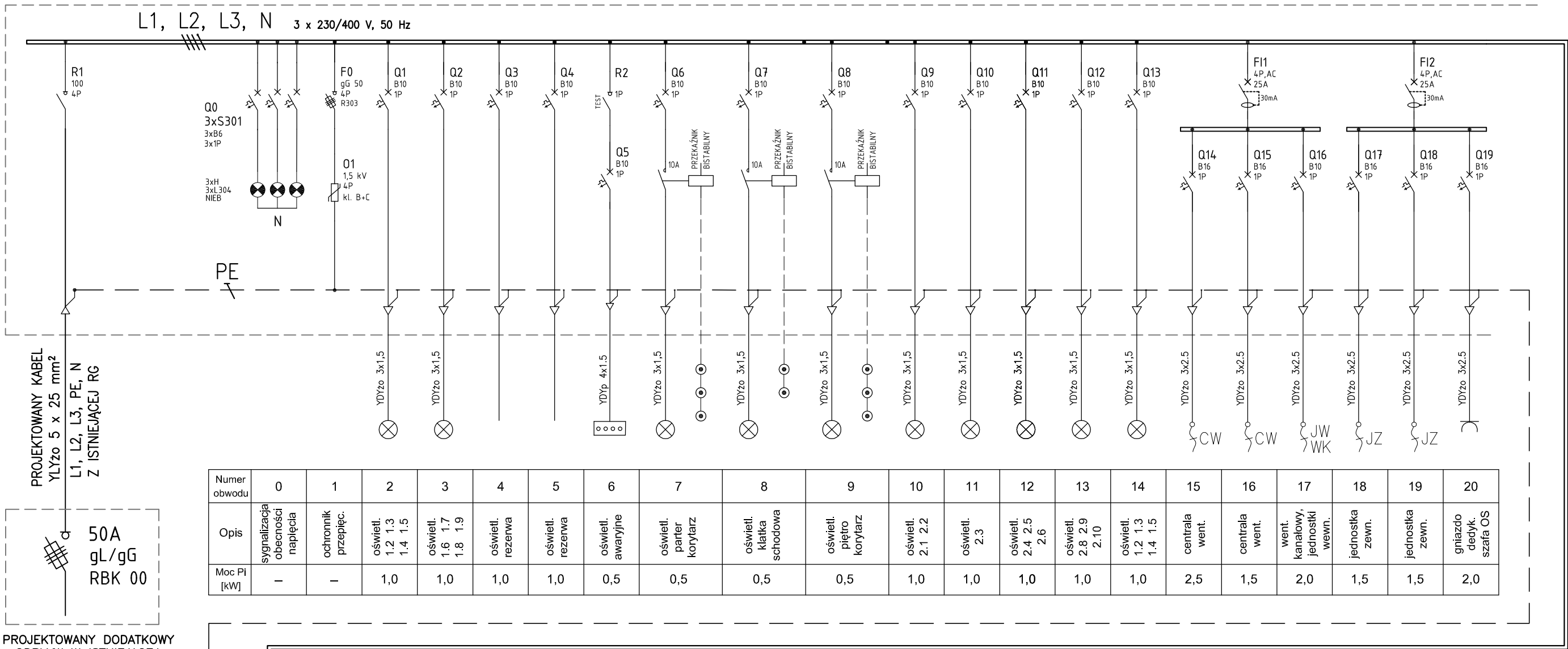


- UWAGI:
- Instalację prowadzić w suficie podwieszanym na korytkach, w kanałach kablowych PCV, rurkach instalacyjnych, podtynkowo i natynkowo.
 - Kable od głównych tras kablowych do poszczególnych odbiorników prowadzić
 - W razie kolizji z innymi branżami skontaktować się z Projektantem.
 - Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.



RZUT PARTERU

OBIEKT	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ	DATA	08.2014
ADRES	KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8	BRANŻA	ELEKT.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	FAZA	PW
TEMAT RYSUNKU	PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD	SKALA	1:100
PRACOWNIA ARCHITEKTURY "APPA" MARTA CIERNIAK			
AUTOR mgr inż. Jarosław Bubak nr upr. MAP/0045/POOE/13		NR RYSUNKU E/2	



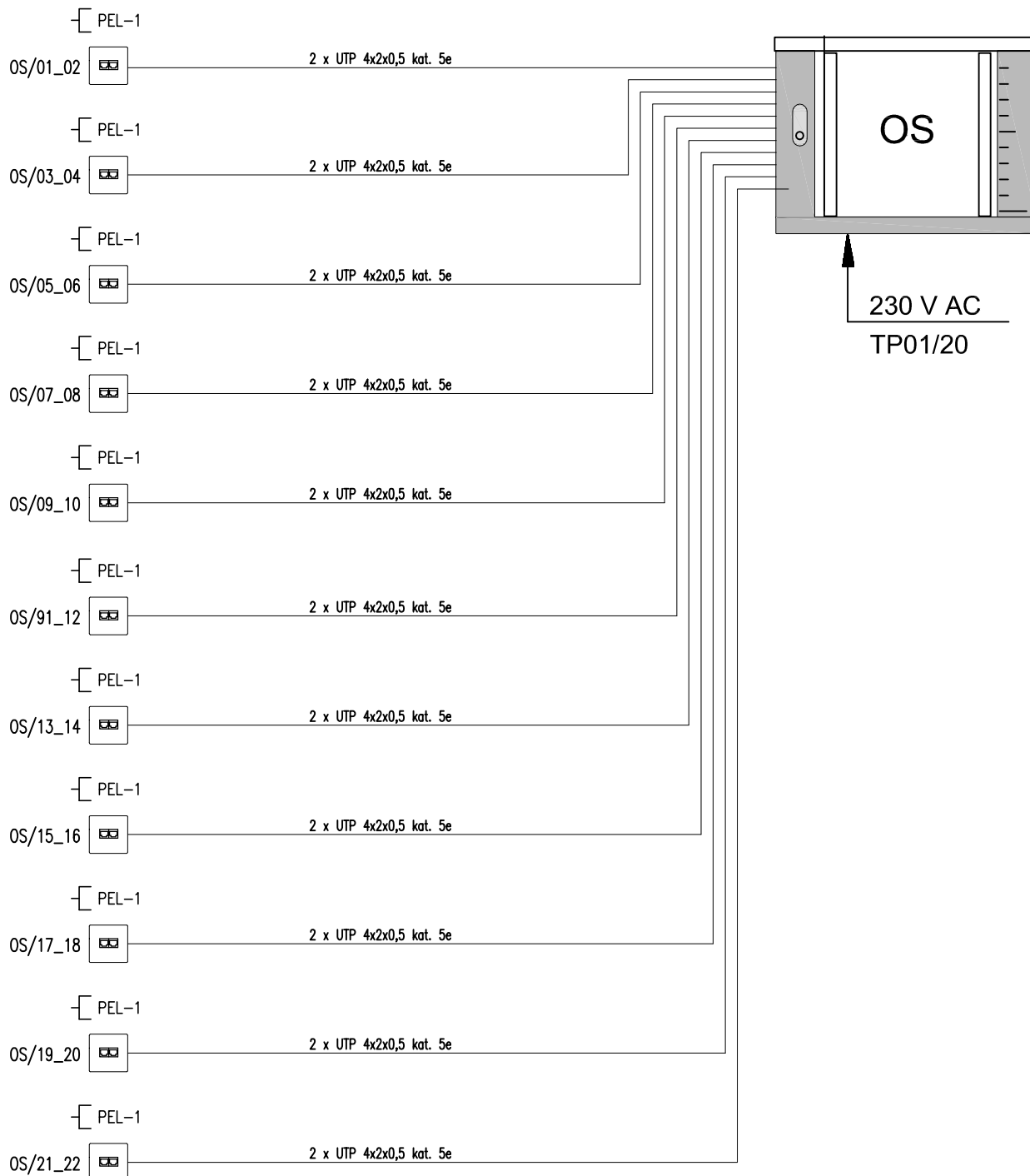
Proj. tablica piętrowa: TP01
TYP XL3—160
natynkowa 5x24, IP43
wym: 900x575x147

OCHRONA OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA
W UKŁADZIE TN-S

$\Sigma P_i = 50.0 \text{ kW}$
 $k_z \times k_j = 0.5$
 $P_s = 25 \text{ kW}$

UWAGA:
1. Wyłączenie przeciwpożarowe prądu realizowane jest w istniejącej rozdzielnicy RG. Istniejący wyłącznik ppoż. w przypadku uruchomienia wyłączni napięcie również w tablicy TP01

OBIEKT	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ	DATA	08.2014
ADRES	KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8	BRANŻA	ELEKT.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	FAZA	PW
TEMAT RYSUNKU	ZASILANIE I ROZDZIELNICA TP01 - SCHEMAT IDEOWY	SKALA	--
PRACOWNIA ARCHITEKTURY "APPA" MARTA CIERNIAK			
AUTOR mgr inż. Jarosław Bubak nr upr. MAP/0045/POOE/13		NR RYSUNKU E/3	



LEGENDA



Gniazdo podwójne, 2 x RJ45, kat. 5e
kat. 5e, montaż we wspólnej ramce
z gniazdami elektrycznymi

OS

– Szafka okablowania strukturalnego, wisząca
wyposażenie wg zestawienia materiałów

UWAGA:

Doprowadzenie sygnału zewnętrznego do szafki OS
nie jest przedmiotem niniejszego opracowania

OBIEKT	ZAKŁAD GIPSU I CHEMII BUDOWLANEJ	DATA	08.2014
ADRES	KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8	BRANŻA	ELEKT.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT MODERNIZACJI CZĘŚCI BIUROWO-SOCJALNEJ	FAZA	PW
TEMAT RYSUNKU	OKABLOWANIE STRUKTURALNE -SCHEMAT IDEOWY	SKALA	---
PRACOWNIA ARCHITEKTURY "APPA" MARTA CIERNIAK			
	AUTOR	NR RYSUNKU	
	mgr inż. Jarosław Bubak nr upr. MAP/0045/POOE/13	E/4	