

TEMAT : Wydział Okrętownictwa i Oceanotechniki Politechniki Gdańskiej – Modernizacja pomieszczeń 5go piętra.

ADRES : ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

INWESTOR : Politechnika Gdańska
ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

ETAP: PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Konstantynowicz
upr. nr 4157/Gd/89

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Józef Koprowski
upr. nr GT-III-630/261/76

GDAŃSK, MAJ 2014

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny

2. Obliczenia techniczne

3. Zestawienie materiałów podstawowych

4. Rysunki:

rys. nr

- Instalacja oświetleniowa rzut

E-01

- Instalacja gniazd wtykowych rzut

E-02

- Tablica rozdzielcza C11 schemat

E-03

- Tablica rozdzielcza C12 schemat

E-04

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja układu zasilania
- wytyczne programowe

1.2 Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje remont instalacji elektrycznych w pomieszczeniach kondygnacja 500 budynku Wydziału Oceanografii i Okrętownictwa piętro 5 Politechnika Gdańska .

1.3 Zasilanie

Zasilanie odbywa się z dwóch istniejących tablic piętrowych które podlegają przebudowie w zakresie wyposażenie elektrycznego .

1.4 Instalacje elektryczne

Przebudowywane pomieszczenia będą wyposażone w instalacje elektryczne w zakresie:

- instalacje oświetlenia ogólnego
- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych
- instalację gniazd dedykowanych „data” zasilania komputerów
- instalacje siłowe zasilania urządzeń technologicznych klimatyzacji

Wszystkie instalacje elektryczne w pomieszczeniach wykonać w tynku z osprzętem p/t a w korytarzu n/t na uchwytych lub w korytkach powyżej tych sufitów.. Dobór i rozmieszczenie opraw musi zapewnić oświetlenie podstawowe zgodnie PN-EN 12464-1 oraz oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z PN-EN 1838.

Wymagane natężenie oświetlenia wynosi:

- sale wykładowe i komputerowe 500 lx
- pomieszczenia biurowe 300 lx
- korytarz 100 lx

Rozmieszczenie i typy opraw podano na załączonych rysunkach.

Zasilanie biurek w sali komputerowej wykonać w korytkach kablowych układanych na ścianie podokiennej. Korytka kablowe służą również do prowadzenie instalacji informatycznej. W salach wykładowych wykonać orurowanie dla instalacji zasilania ekranu i rzutnika zgodnie z opisem na rysunku Szczegóły wykonania konsultować na roboczo z użytkownikiem.

Uwaga. Przejścia instalacji przez stropy i przegrody oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ogniochronną zapewniając wytrzymałość ogniową EI 120.

1.5 Tablice rozdzielcze

Istniejące tablice rozdzielcze oznaczone C11,C12 wykonane wg katalogu ET75 należy przebudować , drzwiczki tablic należy zdemontować a w miejsce drzwiczek wykonać drzwi pełne stalowe 100x260cm zasłaniające wnętrza tablic , wyposażenie należy wymienić zgodnie ze schematami załączonymi w projekcie , aparaturę należy zamontować w obudowach ,które zainstalować w istniejących wnętkach tablic . Obwody zasilające sprzęt komputerowy zasilic z istniejącej tablicy TK w której są przygotowane odpływy dla ich podłączenia .

1.6 Ochrona przepięciowa

Zakłada się zastosowanie ochrony przepięciowej standardowej kl.B+C w rozdzielnicach piętrowych.

1.7 System dodatkowej ochrony przed porażeniem i pożarem

Jako system dodatkowej ochrony od porażień zastosować samoczynne wyłączanie zasilania w ukł. TN-S dla instalacji wewnętrznych. Dodatkowo przewidziano na obwodach gniazd wtyczkowych wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30mA do ochrony od porażień.

1.8 Roboty demontażowe

W przebudowywanych pomieszczeniach zdemontować istniejący osprzęt i instalację elektryczną. Materiały z demontażu przekazać do utylizacji.

1.9 Uwagi końcowe

Zwraca się uwagę na to, aby stosować:

- Urządzenia, wyroby i materiały zgodne z PN -ICE, atestami lub aprobatą techniczną i

Po zakończeniu robót należy wykonać odpowiednie próby i pomiary poszczególnych obwodów i urządzeń w zakresie:

- Pomiaru napięć i obciążeń
- Sprawdzenia skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- Pomiaru rezystancji uziemień roboczych i ochronnych
- Pomiaru rezystancji izolacji kabli
- Pomiar natężenia oświetlenia ogólnego
- Pomiar natężenia oraz czas działania oświetlenia ewakuacyjnego

Wyniki prób i pomiarów muszą być ujęte w szczegółowych protokołach.

W przebudowywanych pomieszczeniach zdemontować istniejący osprzęt i instalację elektryczną.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy

	Pi[kW]	k	Ps[kW]
- oświetlenie	- 8,70	0,8	6,96
- gniazda wt. ogólne	- 20,0	0,5	10,0
- komputery	- 8,00	0,7	5,60
- klimatyzacja	- 4,80	0,8	3,84

razem	41,5	0,64	26,4

Przewidywane zużycie mocy po remoncie nie powoduje zwiększenia poboru mocy przed przebudową

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP ; DANE TECHNICZNE	ILOŚĆ	UWAGI
1	Tablica rozdzielcza skrzynkowa oznaczona C11	Wykonanie indywidualne wg rysunku	1 kpl	
2	Tablica rozdzielcza skrzynkowa oznaczona C11	Wykonanie indywidualne wg rysunku	1 kpl	
3	Oprawa świetlówkowa do wbudowania w strop z rastrem parabolicznym o kącie ochrony 30 stopni	4x18W raster paraboliczny IP 20 świetlówki T8 18/830	10szt	
4	Oprawa świetlówkowa do nabudowania na strop z rastrem parabolicznym o kącie ochrony 30 stopni	4x18W raster paraboliczny IP 20 świetlówki T8 18/830	90szt	
5	Łącznik instalacyjny	Jednobiegunowy 10A;250V; IP20:p/t biały z ramką pojedynczą	1szt	
6	Łącznik instalacyjny	Świecznikowy 10A;250V; IP20:p/t biały z ramką pojedynczą	20szt	
7	Łącznik instalacyjny	Przycisk światło z sygnalizacją świetlną 10A;250V;IP20:p/t biały z ramką montażową	5szt	
8	Łącznik instalacyjny	Żaluzjowy 10A;250V;IP20:p/t biały z ramką montażową	4szt	
9	Łącznik instalacyjny	ekran 10A;250V;IP20:p/t biały z ramką montażową	4szt	
10	Gniazdo wtyczkowe	2P+E ; 16A ; 250V		

	pojedyncze	; IP20 ; p/t białe	143sz t	
12	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze	2P+E ; 16A ; 250V ; IP20 ; p/t czerwone kodowane Data	76szt	
13	Puszka instalacyjna do przyborów pojedyncza		46szt	
14	Puszka instalacyjna do przyborów podwójna		55szt	
15	Puszka instalacyjna do przyborów potrójna		6szt	
16	Odgłęźnik instalacyjny	Po-nt 75x75 IP22; 5x2,5 mm ²	30szt	
17	Listwa instalacyjna dwukanałowa z pokrywą	KI 133x442	25 m	
18	Przewód instalacyjny	YDYp 3x1,5 750V	360 m	
19	Przewód instalacyjny	YDYp 4x1,5 750V	98 m	
20	Przewód instalacyjny	YDYp 5x1,5 750V	40 m	
21	Przewód instalacyjny	YDYp 3x2,5 750V	960 m	
22	Drzwi stalowe pełne z ościeżnicą	100x260 cm	2 kpl	

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Oświadczam, że opracowany projekt budowlany **instalacji elektrycznych** dla remontowanego piętra piątego budynku Wydziału Okrętownictwa i Oceanotechniki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, **jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy i kompletny** w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst jednolity- Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 2010r., z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

PROJEKTANT:

mgr inż. Janusz Konstantynowicz
nr upr. 4157/Gd/89

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Józef Koprowski
nr upr. GT-III-630/261/76

Gdańsk, dnia 1989 - 09 - 08

Nr 4157/Gd/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) _____ Janusz Konstantynowicz _____
(nazwisko i imię)
_____ magister inżynier elektryk _____
(tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 29 maja 1957r.w Lublinie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji _____
projektanta _____
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej _____
(rodzaj specjalności technicznej – budowlanej)

Obywatel(ka) Janusz Konstantynowicz jest upoważniony(a) do:

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

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Pracy, Przemysłu i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Hamilton -

22

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-35Y-VD5-DW7 *

Pan Janusz Konstantynowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/5806/02
adres zamieszkania ul. Gen. Józefa Fiszer 6/5, 80-231 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-13 roku przez:

Ryszard Kolasa, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1450) 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Gdańsk, dnia 12 kwietnia 1976 r.

Nr GT-III-630/ 261 /7 6

DECYZJA

Na podstawie § 13 ust. 1 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Józef K O P R O W S K I

magister inżynier elektronik

urodzony dnia 7 marca 1944 roku we Lwowie -

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Józef Koprowski jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych /§ 13 ust. 1 pkt 4d/,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, /§ 4 ust. 2 i § 7/.

O t r z y m u j e :

1. Ob. Józef Koprowski
ul. Ojcowska 59/1
G d a Ń s k

2. n/a

Z up. WOJEWODY
[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Smoczyński
Dyrektor Wydziału

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Józef Koprowski**
80-409 Gdańsk ul. Wrzeszczańska 28a

jest członkiem

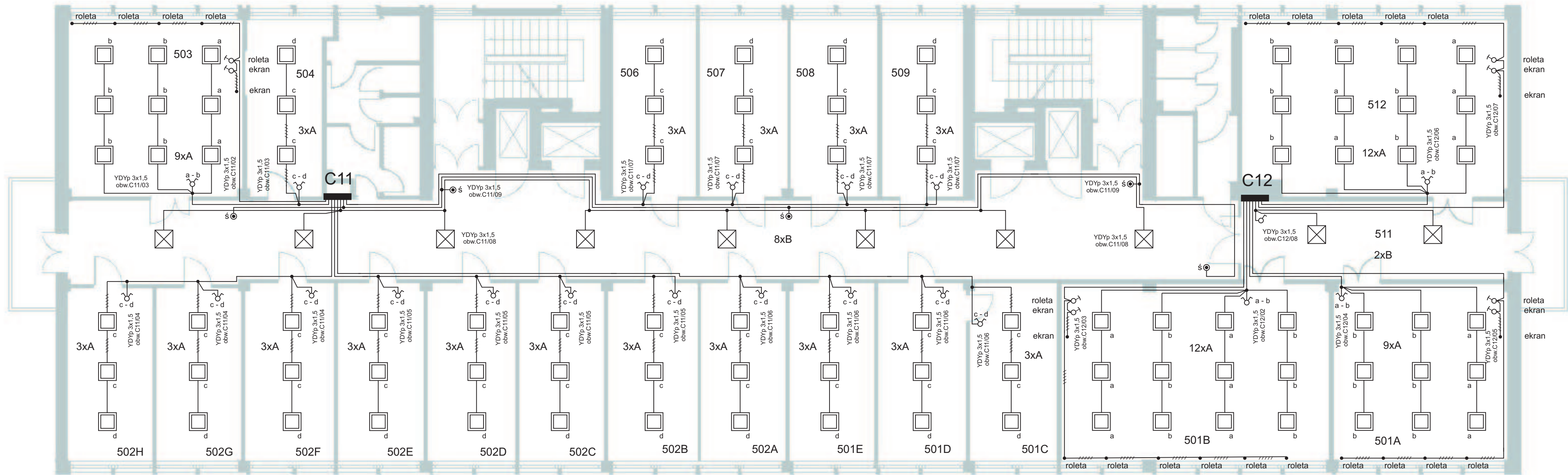
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/2207/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2014-01-01 do 2014-12-31

Gdańsk 2013-12-10 r.










POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-90

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa



LEGENDA

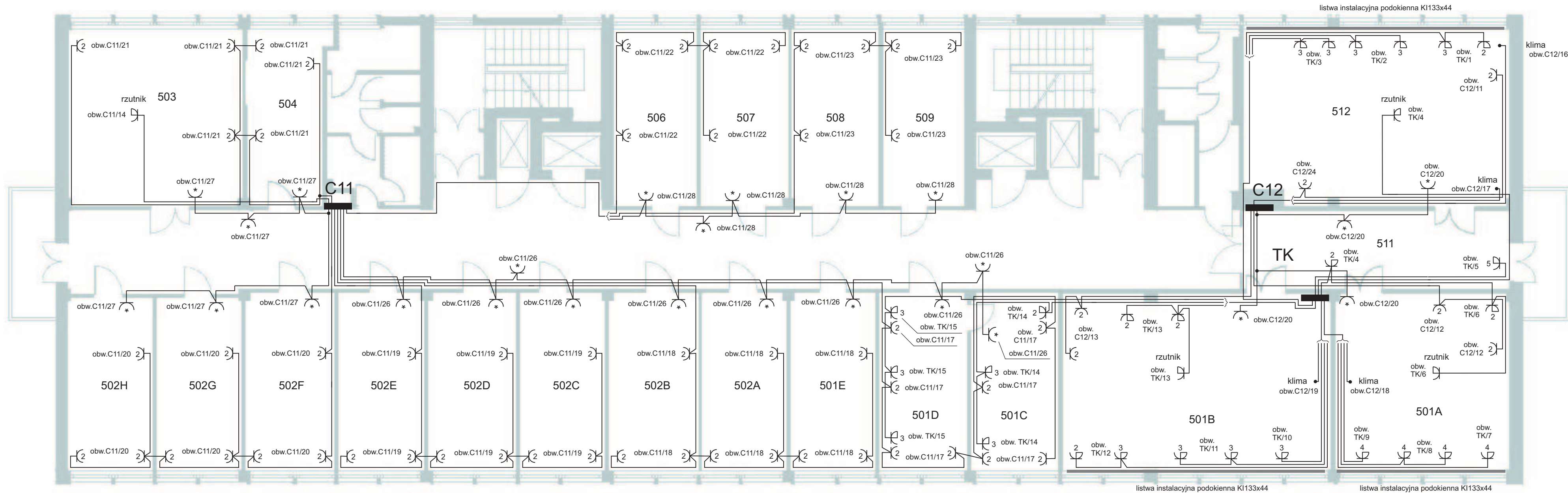
- A  - Oprawa świetłówkowa do nabudowania na strop
- kwadratowa z rastrem aluminiowym parabolicznym
4x18W IP 20 świetłóWKI TL-D 18W/830
- B  - Oprawa świetłówkowa do wbudowania w sufit podwieszony
- kwadratowa z rastrem aluminiowym parabolicznym
4x18W IP 20 świetłóWKI TL-D 18W/830
- roleta  - wypust instalacyjny 230V~ do roleta
- ekran  - wypust instalacyjny 230V~ do ekranu zwijanego
- ś  - Łącznik instalacyjny światło podświetlany 10A/230V/IP20/p.t
-  - Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A/230V/IP20/p.t
-  - Łącznik instalacyjny jednobiegunowy 10A/230V/IP20/p.t
- roleta  - Łącznik instalacyjny napęd rolet 10A/230V/IP20/p.t
- ekran  - Łącznik instalacyjny napęd ekranu zwijanego 10A/230V/IP20/p.t

UWAGI

- Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp 3 (4) x 1,5 układanymi pt w pomieszczeniach , oraz nt w korytarzu nad sufitem podwieszonym , przekroje przewodów podano na planie instalacyjnym przewody nieoznaczone 3-żyłowe.
- Instalację do żaluzji elektrycznych wykonać przewodem 5-cio żyłowym w przypadku gdyby potrzebna była żyła synchronizacyjna.
- Pomieszczenia WC i klatki schodowe poza zakresem opracowania.

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM
- SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA układ TN-C-S

Obiekt:	POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Gabriela Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk			
Temat:	POLITECHNIKA GDAŃSKA BUDYNEK WYDZIAŁU OCEANOGRAPHII I OKRĘTOWNICTWA REMONT KONDYGNACJI 5			Nr rysunku: E-01
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
Nazwa rysunku:	Instalacja oświetleniowa rzut			Skala: 1:100
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Janusz Konstantynowicz	4157/Gd/89	05.2014r	
Opracował:	tech Andrzej Brzozowski			
Sprawił:	mgr inż. Józef Koprowski	GT-III-630/261/76		



LEGENDA

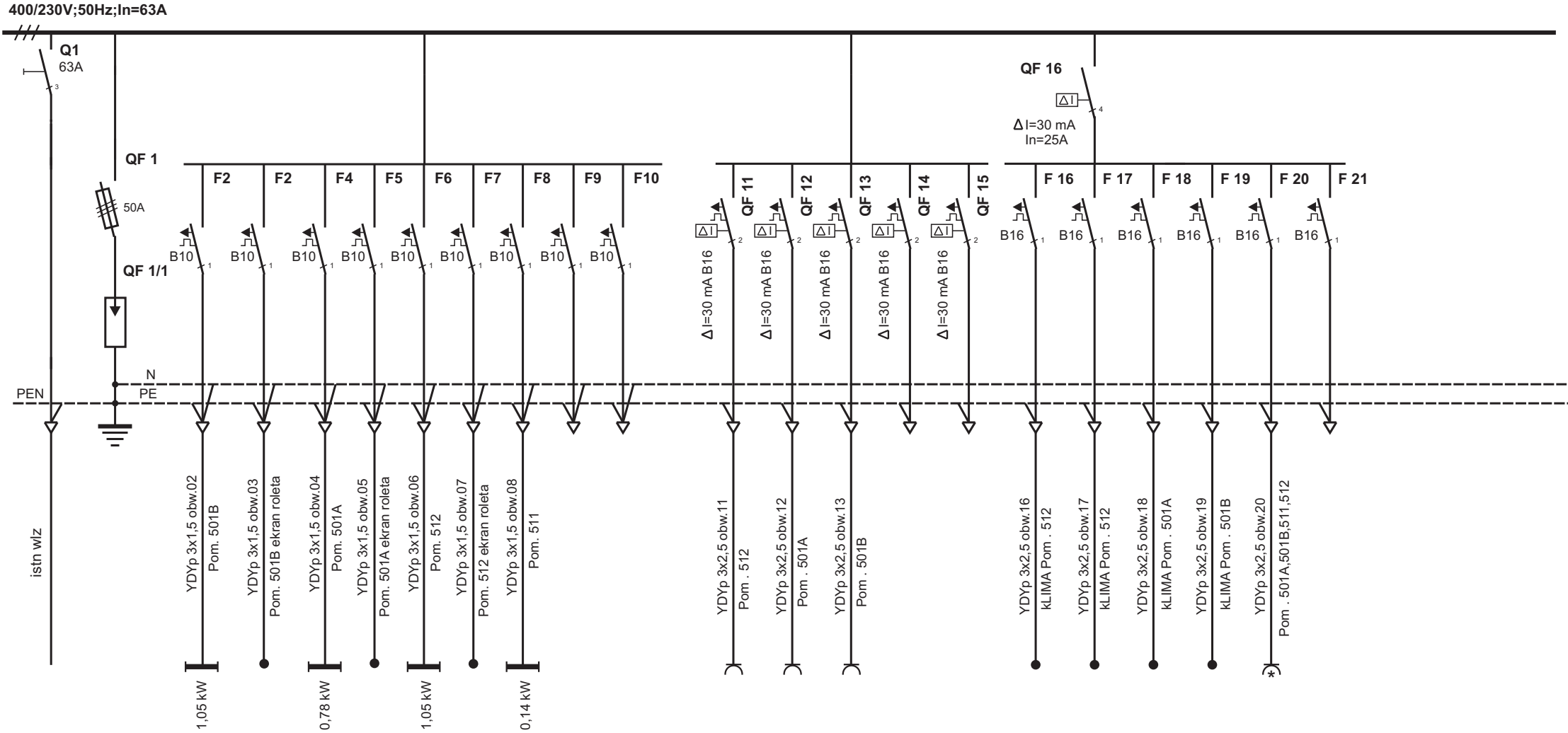
- gniazda wtykowe 2P+E 16A/230V/IP20/pt białe na wysokości 0,3m od posadzki liczba (2) oznacza ilość gniazd instalowanych obok siebie
- gniazda wtykowe 2P+E 16A/230V/IP20/pt kodowane DATA na wysokości 0,3m od posadzki liczba (2) oznacza ilość gniazd instalowanych obok siebie
- gniazda wtykowe 2P+E 16A/230V/IP20/nt kodowane DATA na stropie dla rzutnika
- gniazda wtykowe 2P+E 16A/230V/IP20/pt białe na wysokości 0,3m od posadzki porządkowe instalowane w osi z łącznikiem oświetleniowym
- wypust instalacyjny 230V~ zasilanie klimatyzatora

UWAGI

1. Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDyp 3 x 2,5 układanymi pt w pomieszczeniach , nt w korytarzu nad sufitem podwieszonym , oraz w salach wykładowych w kanale KI 133x44 instalowanym pod parapetem na ścianie okiennej .

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM
- SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA układ TN-C-S

Obiekt: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul. Gabriela Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk				
Temat: POLITECHNIKA GDAŃSKA BUDYNEK WYDZIAŁU OCEANOGRAPHII I OKRĘTOWNICTWA REMONT KONDYGNACJI 5			Nr rysunku: E-02	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
Nazwa rysunku: Instalacja gniazd wtykowych rzut			Skala:	1:100
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Janusz Konstantynowicz	4157/Gd/89	05.2014r	
Opracował:	tech Andrzej Brzozowski			
Sprawił:	mgr inż. Józef Koprowski	GT-III-630/261/76		



UWAGI

- Istniejącą tablicę rozdzielczą oznaczoną C12 a wykonaną jako wnekowa wg kat ET 75 z drzwiczkami metalowymi należy przebudować z wyposażeniem wg załączonego schematu umieszczając aparaturę w obudowach nt
- Istniejące drzwiczki wnek zdemontować i zabudować drzwi pełne 100x260 cm z ościeżnicami zasłaniające wyposażenie tablic.
- Istniejące obwody pom.WC i technicznych podłączyć do obwodów rezerwowych tablicy .

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM
- SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA układ TN-C-S

Obiekt: POLITECHNIKA GDAŃSKA ul.Gabriela Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk				
Temat: POLITECHNIKA GDAŃSKA BUDYNEK WYDZIAŁU OCEANOGRAFII I OKRĘTOWNICTWA REMONT KONDYGNACJI 5				Nr rysunku: E-04
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
Nazwa rysunku: Tablica rozdzielcza C12 schemat				Skala:
Autorzy:	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Janusz Konstantynowicz	4157/Gd/89	05.2014r	
Opracował	tech Andrzej Brzozowski			
Sprawdził:	mgr inż. Józef Koprowski	GT-III-630/261/76		