



MIROSŁAW FRĄSZCZAK ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA AUTORSKA
Siedziba: 81-591 GDYNIA, ul. TATARCZANA 2B/8 Pracownia: 81-383 GDYNIA, ul. Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego 13 pok. 204
☎ 601 423 707 ✉ apa@gd.pl apa@gd.home.pl NIP: 586-100-31-90 REGON: 190401119

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONTU, PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ SANITARNYCH

Branża	Instalacje elektryczne	
Nazwa i adres obiektów budowlanych	Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni – działka nr 3133 w jednostce ewidencyjnej Gdynia obręb 26 – Śródmieście.	
Inwestor	Uniwersytet Morski w Gdyni 81-225 Gdynia, ul. Morska 81-87	
Kategoria obiektu budowlanego	IX	
Projektanci i sprawdzający	Imię, nazwisko, uprawnienia	Podpis
Projektant	techn. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
Sprawdzający	inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGP-III-630/258/79 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
Współpraca	-	
Miejscowość i data	Gdynia, marzec 2019 r.	
Egzemplarz		



SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY.

II. RYSUNKI.

Nr	Nazwa	Skala
E-01	Tablica TP(-1).2	-
E-02	Tablica TP1.1	-
E-03	Tablica TP2.12	-
E-04	Tablica TP3.12	-
E-05	Rozdzielnica RW – dodatkowe wyposażenie	-
E-06	Rozdzielnica RG-planetarium - dodatkowe wyposażenie	-

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa o wykonanie dokumentacji projektowej Nr AT/2061/046/2018 zawarta w dniu 6 listopada 2018 r.
- 1.2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia CRZP/112/2018/AEZ z dnia 9 października 2018 r.
- 1.3. Projekt budowlany.
- 1.4. Projekty wykonawcze branżowe: architektoniczny, instalacji sanitarnych.
- 1.5. Inwentaryzacja instalacji i urządzeń elektrycznych dla potrzeb projektu.
- 1.6. Obowiązujące akty prawne, przepisy i normy, w tym w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018 r. poz. 1202).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
 - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1446).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 poz. 1579 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).

2. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU.

Przedmiotem projektu wykonawczego jest remont, przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni na działce nr 3133, obręb 26 – Śródmieście, w zakresie instalacji elektrycznych.

Projekt instalacji elektrycznych dla poszczególnych pomieszczeń sanitarnych obejmuje:

- roboty demontażowe istniejących instalacji elektrycznych w pomieszczeniach sanitarnych
- dodatkowe wyposażenie rozdzielnic i tablic rozdzielczych
- instalacje odbiorcze
- ochronę przeciwprzepięciową
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- pomiary i badania

3. ROBOTY DEMONTAŻOWE.

W pomieszczeniach sanitarnych objętych przebudową należy zdemonstować wszystkie instalacje elektryczne, łącznie z osprzętem i oprawami oświetleniowymi. W rozdzielnicy RW przewidziano wymianę drzwiczek – istniejące należy zdemonstować.

4. DODATKOWE WYPOSAŻENIE ROZDZIELNIC I TABLIC ROZDZIELCZYCH.

W istniejących rozdzielnicach RW oraz RG-planetarium, ze względu na brak rezerwowych pól odpływowych, należy zamontować dodatkowe wyposażenie – wyłączniki różnicowonadprądowe i wyłączniki samoczynne instalacyjne nadprądowe.

Dodatkowe wyposażenie opisano na schematach zasilania.

W rozdzielnicy RW zostaną wymienione drzwiczki z zamkiem patentowym.

5. INSTALACJE ODBIORCZE.

Instalacje odbiorcze zaprojektowano dla zasilania:

- oświetlenia pomieszczeń
- gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania suszarek do rąk, podgrzewaczy wody oraz ogólnego przeznaczenia
- instalacji prądu stałego 6 VDC dla zasilania zaworów baterii umywalkowych oraz 24 VDC dla zaworów pisuarowych
- instalacji dla zasilania wentylatorów wywiewnych.

Oświetlenie pomieszczeń sanitarnych.

Na poziomach 0 w rejonie planetarium oraz (-1) w rejonie ośrodka żeglarskiego zaprojektowano oświetlenie pomieszczeń za pomocą opraw do sufitów podwieszanych. W pozostałych pomieszczeniach przyjęto oprawy nastropowe.

Ponadto nad umywalkami będą zainstalowane kinkiety dla oświetlenia miejscowego. Wszystkie oprawy oświetleniowe przyjęto ze źródłami LED 830. Wymagane natężenie oświetlenia podstawowego – min. 200 lx. Do obliczenia oświetlenia wykorzystano program Dialux.

Instalację należy wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm² / 750V - p/t , a w części pomieszczeń - p/t i na uchwytach - w przestrzeni na sufitami podwieszanymi.

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

Dla każdej umywalni przewidziano po jednym obwodzie gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia. Z powyższych obwodów będą zasilane suszarki, podgrzewacze wody oraz zasilacze DC 6V i 24V.

Przyjęto gniazda wtyczkowe pojedyncze instalowane w puszkach p/t.

Wysokość instalowania gniazd – 1,2m od podłogi, a dla suszarek do rąk i podgrzewaczy wody - na wysokości ich montażu.

Wszystkie gniazda wtyczkowe 230V muszą posiadać styk ochronny PE.

Dla zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych 230V w rozdzielnicy RG-planetarium należy zastosować wyłączniki instalacyjne różnicowonadprądowe – charakterystyka B16A, $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

W pozostałych tablicach i rozdzielnicach obwody gniazd wtyczkowych 230V będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi - charakterystyka B16A, zasilonymi poprzez wyłączniki różnicowe o prądzie wyzwalania $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Instalacja będzie wykonana przewodami typu YDY 3x2,5 mm² / 750V - p/t, a w części pomieszczeń - p/t i na uchwytych - w przestrzeni na sufitami podwieszanymi. Instalacja prądu stałego 6 VDC oraz 24 VDC.

Montowane w pomieszczeniach sanitarnych baterie umywalkowe oraz pisuary będą w wykonaniu bezdotykowym, wymagającym zasilania napięciem 6 VDC dla baterii umywalkowych oraz 24 VDC dla pisuarów. Powyższe napięcia należy zweryfikować na budowie - dostosować do montowanej armatury. Zasilacze o podanych powyżej parametrach montować w puszkach PCV instalowanych w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi - w rejonie oprawy oświetleniowej, względnie p/t na wys. 2,2 m od posadzki - w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych.

Instalację prądu stałego wykonać przewodami typu YDY 2x1,5 mm².

Przewody łączyć przelotowo w zaworkach baterii i pisuarów.

Instalacja dla zasilania wentylatorów wywiewnych.

W pomieszczeniach sanitarnych na poziomie 0 – w rejonie planetarium oraz na poziomie (-1) - w rejonie wentylatorni i ośrodka żeglarskiego, pozostawia się bez zmian istniejące wentylatory wywiewne. Zasilanie i sterowanie wentylatorami – istniejące, bez zmian.

W pozostałych pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano wentylatory wywiewne kanałowe, ujęte w części sanitarnej.

Wentylatory należy zasilć z obwodów oświetleniowych poszczególnych pomieszczeń. Załączanie wentylatorów razem z oświetleniem pomieszczeń. Do wentylatorów należy doprowadzić dodatkowe żyły obwodów sterowania – z obwodów oświetleniowych.

Wentylatory przewidziano z funkcją opóźnienia wyłączania po odłączeniu napięcia. Funkcja opóźnienia wyłączania jest wbudowana fabrycznie w wentylatory.

Instalację wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm², układanymi p/t, a w części pomieszczeń - p/t i na uchwytych (w przestrzeni na sufitami podwieszanymi).

6. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.

Ochronę przeciwprzepięciową urządzeń instalowanych w pomieszczeniach sanitarnych zapewnią istniejące ochronniki przepięciowe zamontowane w poszczególnych tablicach rozdzielczych i rozdzielnicach.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim będzie zapewniona przez zastosowanie urządzeń, osprzętu i przewodów w obudowach oraz izolacji spełniających wymagania napięciowe obwodów pierwotnych.

Jako system ochrony od porażeń przy dotyku pośrednim w obiekcie zastosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania oraz inne środki ochrony w razie potrzeby wynikającej z zastrzonych warunków środowiskowych. Instalacja wykonana jest w układzie

TN-S z odrębnymi przewodami – neutralnym N i ochronnym PE. Do przewodu ochronnego PE przyłączyć wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz styki i zaciski ochronne obwodów odbiorczych.

Przewód ochronny „PE” powinien być trwale oznaczony barwami żółtą i zieloną.

Przewód ten nie może być w żadnej części instalacji przerywany łącznikiem ani bezpiecznikiem.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony pomiarami i badaniami, zgodnie z aktualnymi normami i przepisami.

8. POMIARY I BADANIA.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące pomiary i badania oraz sprawdzanie odbiorcze zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07.

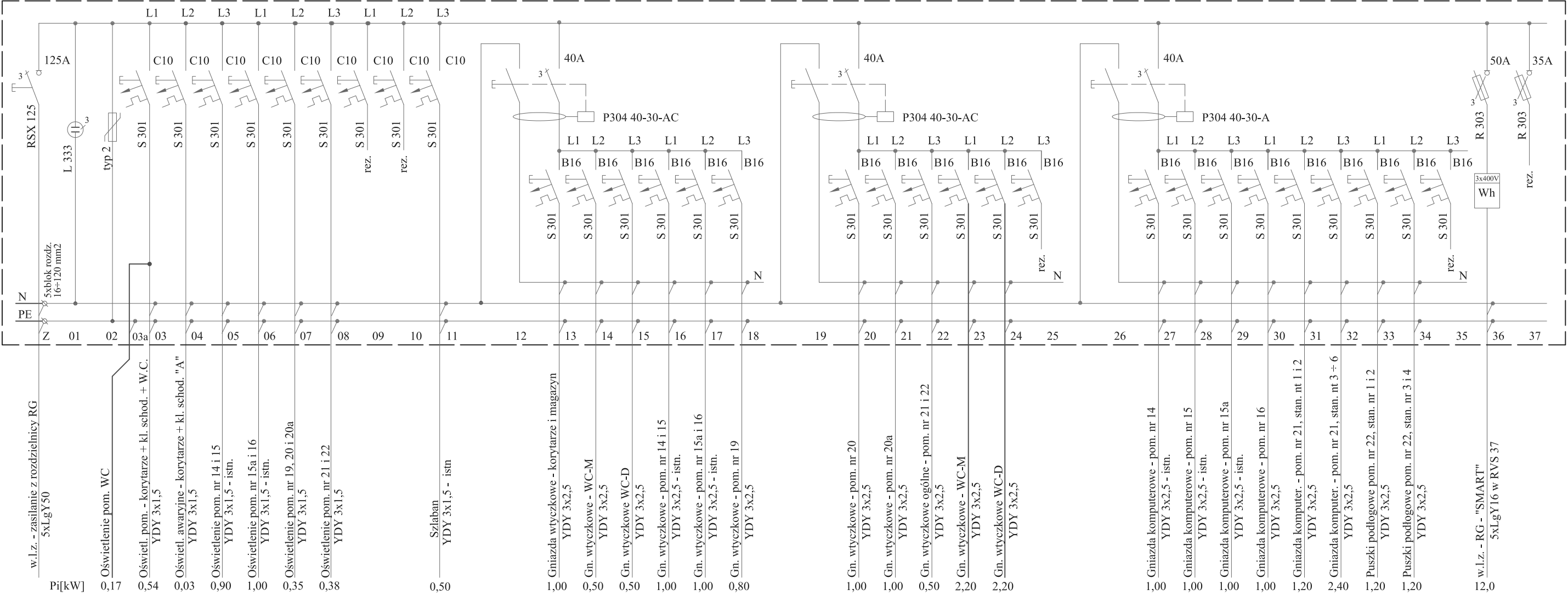
Zakres podstawowych pomiarów i prób obejmuje:

- pomiary natężenia oświetlenia
- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- pomiary rezystancji uziemień
- próby funkcjonalne.

UWAGA: całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Projektant:
techn. Kazimierz Richert
Upr. nr 1144/Gd/83

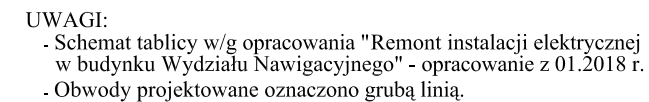
Tablica piętrowa TP(-1).2
Rozdzielnica wngkowa XL 160 z drzwiczkami płaskimi i zamkiem patentowym - 6x24 MM




UWAGI:
- Schemat tablicy w/g opracowania "Remont instalacji elektrycznej w budynku Wydziału Nawigacyjnego" - opracowanie z 01.2018 r.
- Obwody projektowane oznaczono grubą linią.

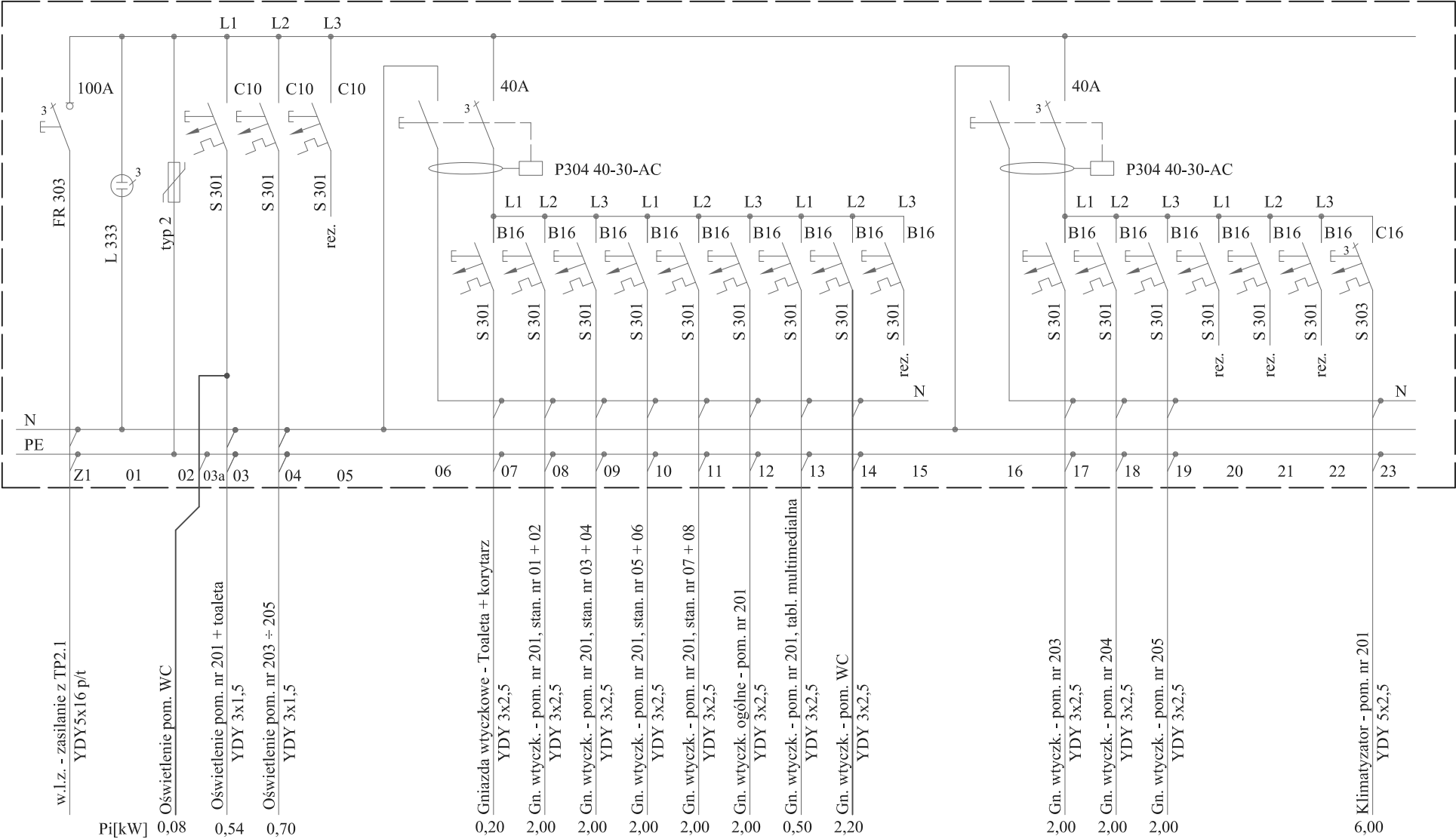
	REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH				
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście		
	Nazwa rysunku:		Tablica TP(-1).2	Skala: —	Projekt: wykonawczy
	Projektant:		Projektant:		Data:
	tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej		inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGPIII630/258/79 w specjalności el.energetycznej		styczeń 2019
				Rys. nr: E-01	str.

Rozdzielnica wñkowa XL 125 z drzwiczkami płaskimi i zamkiem patentowym - 3x18MM



	REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH				
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście		
	Nazwa rysunku:		Tablica TP1.1	Skala: —	Projekt: wykonawczy
	Projektant: tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej		Projektant: inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGP.11630/258/79 w specjalności el.energetycznej		Data: styczeń 2019 Rys. nr: E-02 str.

Tablica T2.12
Rozdzielnica naścienna XL 125 częściowo zagłębiana, z drzwiczkami izolacyjnymi białymi i zamkiem patentowym - 4x18MM

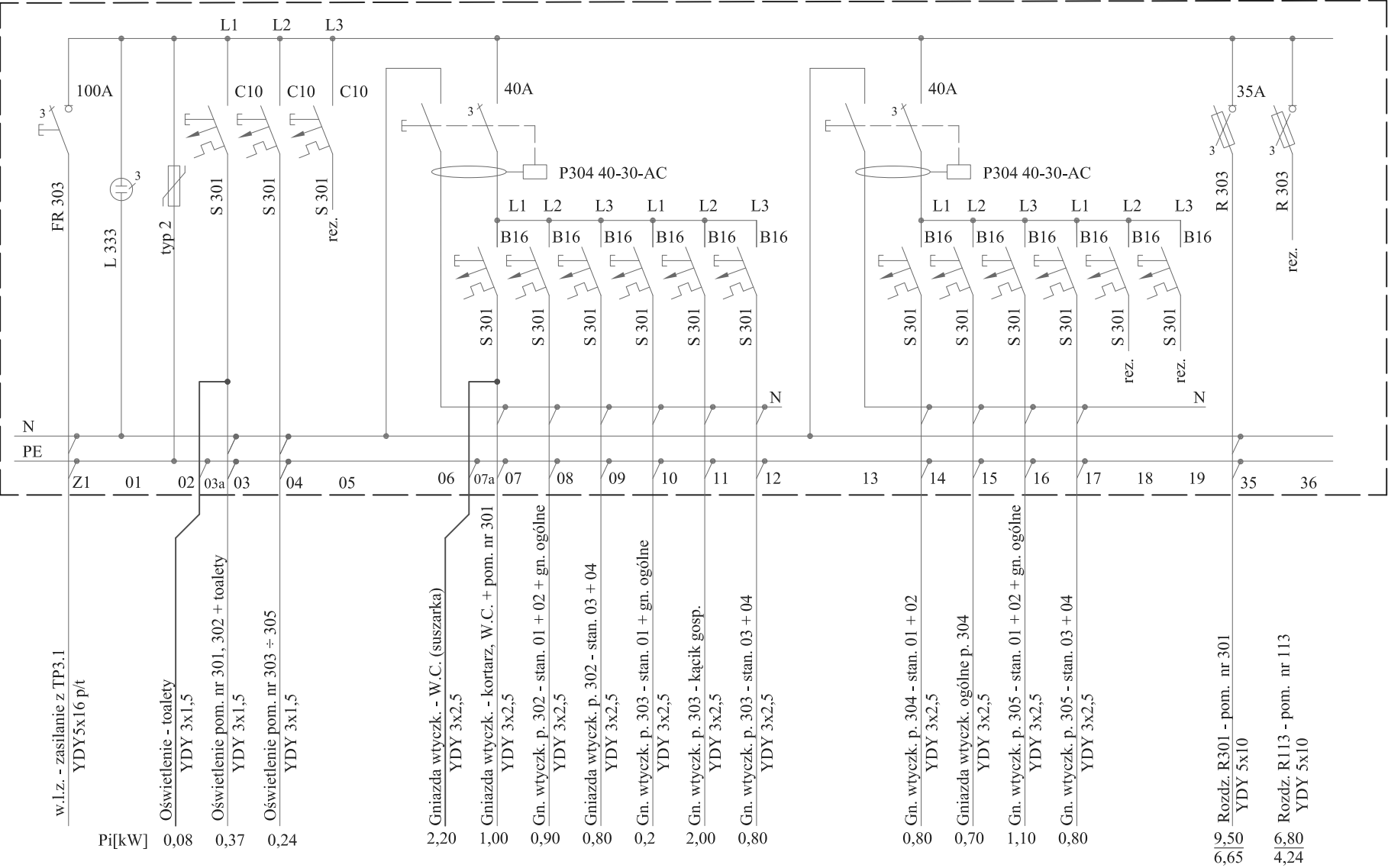


UWAGI:
- Schemat tablicy w/g opracowania "Remont instalacji elektrycznej w budynku Wydziału Nawigacyjnego" - opracowanie z 01.2018 r.
- Obwody projektowane oznaczono grubą linią.

	REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście	
	Nazwa rysunku:		Tablica TP2.12	Skala: —
	Projektant:		tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej	Projektant: inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGPIII630/258/79 w specjalności el.energetycznej
			Data: styczeń 2019	
		Rys. nr: E-03		str.

Tablica T3.12

Rozdzielnica wnekowa XL 160 z drzwiczkami plaskimi i zamkiem patentowym - 4x24 MM

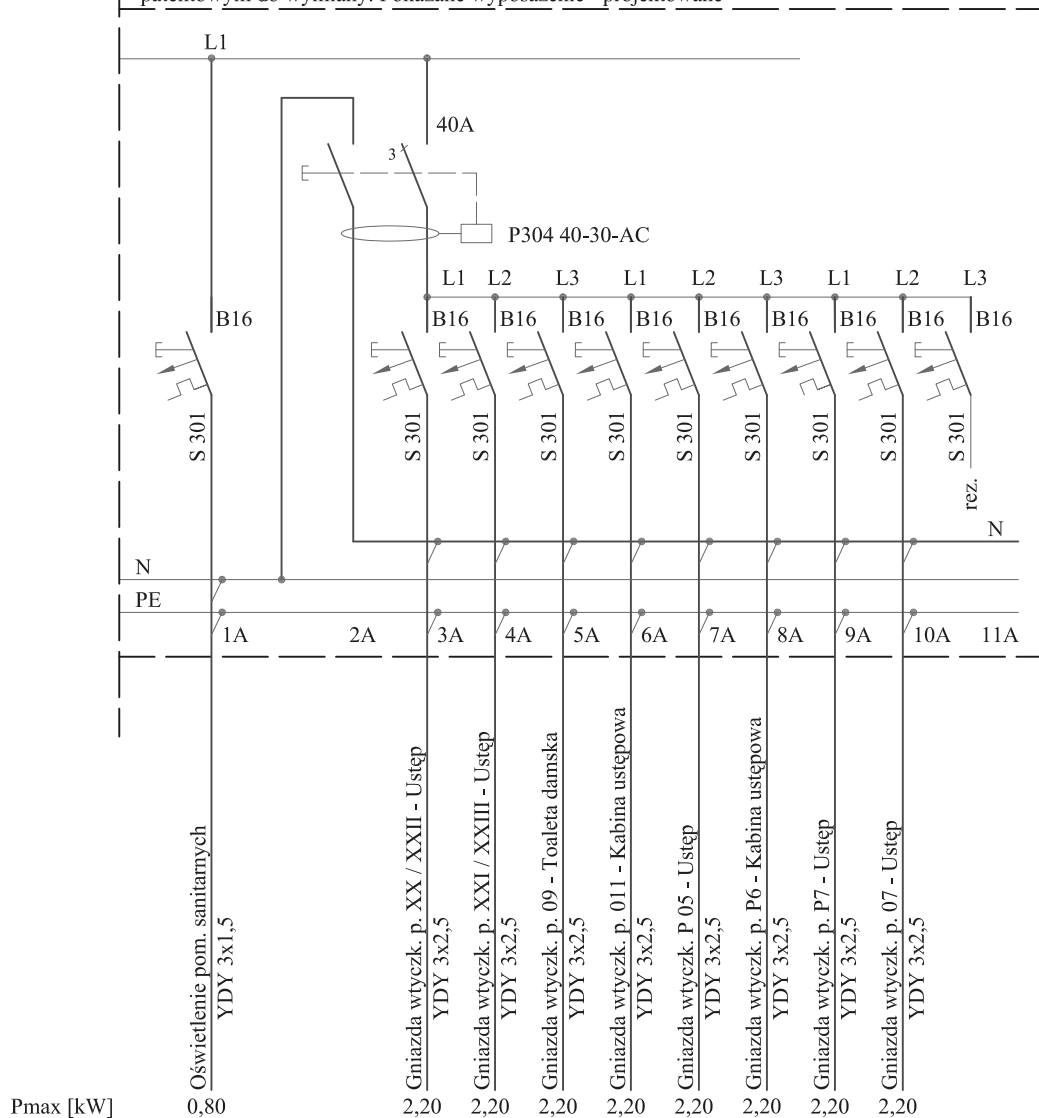


UWAGI:
- Schemat tablicy w/g opracowania "Remont instalacji elektrycznej w budynku Wydziału Nawigacyjnego" - opracowanie z 01.2018 r.
- Obwody projektowane oznaczono grubą linią.

	REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście			
	Nazwa rysunku: Tablica TP3.12		Skala: —	Projekt: wykonawczy
	Projektant: tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej		Projektant: inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGPIII630/258/79 w specjalności el.energetycznej	
			Data: styczeń 2019	
		Rys. nr: E-04		str.


Rozdzielnica RW

Rozdzielnica naścienna XL 160 5x24 - istniej. drzwiczki płaskie z zamkiem patentowym do wymiany. Pokazane wyposażenie - projektowane



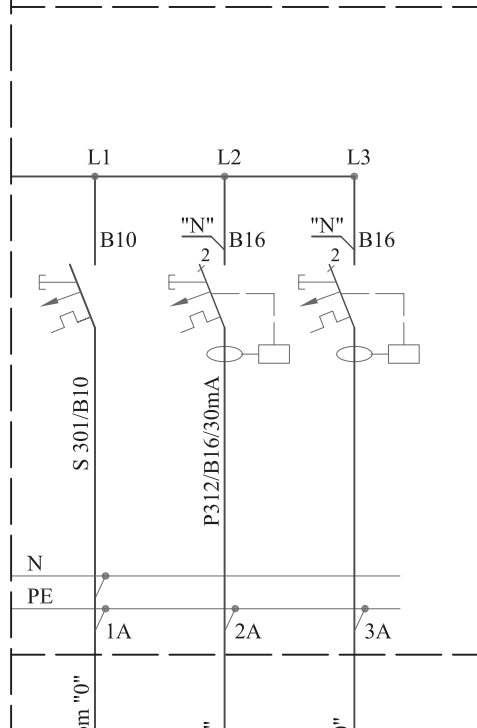
UWAGA:

- Obwody projektowane oznaczono grubą linią.

				REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH			
<i>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</i>				Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście			
<i>Nazwa rysunku:</i>				Rozdzielnica RW - dodatkowe wyposażenie		<i>Skala:</i> —	<i>Projekt:</i> wykonawczy
<i>Projektant:</i> tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej				<i>Projektant:</i> inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGPIII630/258/79 w specjalności el.energetycznej		<i>Data:</i> styczeń 2019 <i>Rys. nr:</i> E-05 <i>str.</i>	

Rozdzielnica RG-planetarium

Wypożyczone dodatkowe



Pmax [kW]

0,11

3,50

3,50

UWAGA:

- Obwody projektowane oznaczono grubą linią.

	REMONT, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni			
	Jednostka ewidencyjna Gdynia, działka nr 3133 obręb 26 - Śródmieście			
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica RG-planetarium - dod. wyposażenie		Skala: —	Projekt: wykonawczy
	Projektant: tech. Kazimierz Richert upr. nr 1144/Gd/83 w specjalności el.energetycznej		Projektant: inż. Andrzej Wieczorek upr. nr ZGP/III630/258/79 w specjalności el.energetycznej	
		Data: styczeń 2019		
		Rys. nr: E-06		str.