

*Projektowanie i Nadzory Budowlane*  
**PAE PROJEKTOWANIE**  
*mgr inż. Nina Lipińska*  
71-246 Szczecin, ul. E. Romera 39/10

# PROJEKT BUDOWLANY

**Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID  
przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie**

**ADRES:** ul. Spedytorska 6/7, Szczecin, dz. nr 22 obręb 1088

**INWESTOR:** Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna  
ul. Spedytorska 6/7, Szczecin

**Branża:** Elektryczna

## OŚWIADCZENIE

**My, niżej podpisani, oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z  
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Projektował:** mgr inż. Nina Lipińska  
upr. bud. nr 105/Sz/88

**Opracował:** mgr inż. Marek Gębura

**Sprawdził:** mgr inż. Ilona Piszczyk  
upr. bud. nr 94/Sz/89

Szczecin, kwiecień 2013

## SPIS TREŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY	str. 4
I.	Podstawa opracowania	str. 4
II.	Przedmiot i zakres rzeczowy projektu	str. 4
III.	Opis rozwiązań projektowych	str. 5
1.	Bilans mocy w budynku A	str. 5
2.	Zmiany w rozdziale energii elektrycznej w obiekcie i projekt rozbudowy tablicy głównej TG budynku A - Portiernia	str. 5
3.	Projekt nowych WLZ-tów od TG do tablic piętrowych Niski Parter, Wysoki Parter, I piętro, II Piętro, III piętro oraz rozdzielniczy wentylatorni - Strych	str. 6
4.	Tablice piętrowe dla: Niskiego Parteru, Wysokiego Parteru, Serwerowni, II Piętra i III Piętra	str. 6
5.	Wnętrzowe instalacje oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego w wydzielonych pomieszczeniach Niskiego Parteru, we wszystkich pomieszczeniach Wysokiego Parteru oraz w pomieszczeniach II piętra i III piętra z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze oraz pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze	str. 7
6.	Wnętrzowe instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia w wydzielonych pomieszczeniach Niskiego Parteru, we wszystkich pomieszczeniach Wysokiego Parteru oraz w pomieszczeniach II piętra i III piętra z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze oraz pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze	str. 8
7.	Uzupełnienie w tablicy bezpiecznikowej Budynku B	str. 8
8.	Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w wyznaczonych pomieszczeniach na Parterze budynku B	str. 8
9.	Ochrona przeciwporażeniowa	str. 9
10.	Ochrona przeciwpożarowa	str. 9
2.	OBLICZENIA	str. 10
1.	Przykładowe obliczenia doboru przewodów	str. 10
2.	Przykładowe obliczenia natężenia oświetlenia	str. 11
3.	ZBIORCZE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 12
4.	INFORMACJA BIOZ	str. 20
5.	NORMY I PRZEPISY	str. 21
6.	ZAŁĄCZNIKI:	str. 22
1.	Wytyczne Inwestora - Notatka służbowa z dnia 03.04.2013	3 x A4
2.	Budynek A - umowa nr D/I/31/3A/12/002794/0 z 01.12.2012 str.1 i Załącznik nr 2	2 x A4
3.	Budynek B - umowa nr D/I/31/3A/12/002797/0 z 15.11.2012	2 x A4
4.	Pismo i wniosek o wydanie WTP na wzrost mocy w budynku A	3 x A4
5.	Uprawnienia projektowe	2 x A4
6.	Zaświadczenia o przynależności do ZOIB	2 x A4
7.	RYSUNKI POZATEKSTOWE (szt. 33) wg poniższego zestawienia:	

Lp.	Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
1	2	3	4
<b>BUDYNEK A</b>			
1	AE-1	Rozbudowa TG - Portiernia - schemat i wyposażenie	schemat
2	AE-2	Niski Parter - trasy projektowanych WLz-tów.	1:100
3	AE-3	Niski Parter - plan instalacji oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego	1:100
4	AE-4	Niski Parter - plan instalacji gniazd 1-faz. i uziemienia wyrównawczego	1:100
5	AE-5	Wysoki Parter - plan instalacji oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego	1:100
6	AE-6	Wysoki Parter - trasa WLz-tów, plan instalacji gniazd 1-faz. i uziemienia wyrównawczego	1:100
7	AE-7	I Piętro - trasy WLz-tów. i instalacja oświetlenia klatki schodowej i zasilanie szafy PD.	1:100
8	AE-8	II piętro - plan instalacji oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego	1:100
9	AE-9	II piętro - trasa WLz-tów, plan instalacji gniazd 1-faz. i uziemienia wyrównawczego	1:100
10	AE-10	III piętro - plan instalacji oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego	1:100
11	AE-11	III piętro - trasa WLz-tów, plan instalacji gniazd 1-faz. i uziemienia wyrównawczego	1:100
12	AE-12	Strych - trasa WLz-tów, instalacja oświetlenia klatki schodowej oraz wypusty oświetlenia i gniazd 1-faz.	1:100
13	AE-13	Tablica bezpiecznikowa (niski Parter) "TB0" - schemat część 1/2	schemat
14	AE-14	Tablica bezpiecznikowa (niski Parter) "TB0" - schemat część 2/2	schemat
15	AE-15	"TB0" - wyposażenie	1:5
16	AE-16	Tablica bezpiecznikowa (wysoki Parter) "TB1" - schemat część 1/3	schemat
17	AE-17	Tablica bezpiecznikowa (wysoki Parter) "TB1" - schemat część 2/3	schemat
18	AE-18	Tablica bezpiecznikowa (wysoki Parter) "TB1" - schemat część 3/3	schemat
19	AE-19	"TB1" - wyposażenie	1:5
20	AE-20	Tablica bezpiecznikowa (II Piętro) "TB3" - schemat część 1/5	schemat
21	AE-21	Tablica bezpiecznikowa (II Piętro) "TB3" - schemat część 2/5	schemat
22	AE-22	Tablica bezpiecznikowa (II Piętro) "TB3" - schemat część 3/5	schemat
23	AE-23	Tablica bezpiecznikowa (II Piętro) "TB3" - schemat część 4/5	schemat
24	AE-24	Tablica bezpiecznikowa (II Piętro) "TB3" - schemat część 5/5	schemat
25	AE-25	"TB3" - wyposażenie	1:5
26	AE-26	Tablica bezpiecznikowa (III Piętro Parter) "TB4" - schemat część 1/3	schemat
27	AE-27	Tablica bezpiecznikowa (III Piętro Parter) "TB4" - schemat część 2/3	schemat
28	AE-28	Tablica bezpiecznikowa (III Piętro Parter) "TB4" - schemat część 3/3	schemat
29	AE-29	"TB4" - wyposażenie	1:5
30	AE-30	Tablica bezpiecznikowa Serwerowni "TS" - schemat część 1/2.	schemat
31	AE-31	Tablica bezpiecznikowa Serwerowni "TS" - schemat część 2/2.	schemat
32	AE-32	Tablica bezpiecznikowa Serwerowni "TS" - wyposażenie	schemat
<b>Budynek B</b>			
33	BE-1	Budynek B - Parter - plan instalacji oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego oraz instalacji gniazd wtyczkowych i uziemienia wyrównawczego	1:50

## 1. OPIS TECHNICZNY

### I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Wytyczne Inwestora- Notatka służbowa z dnia 03.04.2013
3. Wizja lokalna do celów projektowych
4. Inwentaryzacja do celów projektowych
5. Obowiązujące normy i przepisy

### II. Przedmiot i zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynkach Wojewódzkiej Stacji Sanepid w Szczecinie, przy ul. Spedytorskiej 6/7.

#### Uwagi:

1. Ochrona przeciwporażeniowa – samoczynne wyłączanie zasilania, wg PN-IEC 60364.
2. Pożarowy wyłącznik prądu - przycisk zabudowany jest na Portierni.
3. **Wzrost mocy w budynku A i wystąpienie Inwestora do Enea o zwiększenie mocy, spowodują zmiany w zasilaniu budynku A, które będą przedmiotem odrębnego opracowania.**
4. **Dla budynku A** Inwestor posiada zawartą umowę z Enea nr D/I/31/3A/12/002794/0 z 01.12.2012 na moc 96kW przy zabezpieczeniu 315A. Układ pomiarowy zabudowany jest w pomieszczeniu Portierni.
5. **Dla budynku B** Inwestor posiada zawartą umowę z Enea nr D/I/31/3A/12/002797/0 z 15.11.2012 na moc 27kW przy zabezpieczeniu 63A. Układ pomiarowy zabudowany jest na klatce schodowej.

#### Zakres projektu - Budynek A i B

1. Bilans mocy w budynku A
2. Zmiany w rozdziale energii elektrycznej w obiekcie i projekt rozbudowy tablicy głównej TG budynku A - Portiernia
3. Projekt nowych WLZ-tów od TG do tablic piętowych Niski Parter, Wysoki Parter, I piętro, II Piętro, III piętro oraz rozdzielniczy wentylatorni - Strych
4. Tablice piętrowe dla: Niskiego Parteru, Wysokiego Parteru, Serwerowni, II Piętra i III Piętra
5. Wewnętrzne instalacje oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego w wydzielonych pomieszczeniach Niskiego Parteru, we wszystkich pomieszczeniach Wysokiego Parteru oraz w pomieszczeniach II piętra i III piętra z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze oraz pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze
6. Wewnętrzne instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia w wydzielonych pomieszczeniach Niskiego Parteru, we wszystkich pomieszczeniach Wysokiego Parteru oraz w pomieszczeniach II piętra i III piętra z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze oraz pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze
7. Uzupełnienie w tablicy bezpiecznikowej Budynku B
8. Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w wyznaczonych pomieszczeniach na Parterze budynku B
9. Ochrona przeciwporażeniowa
10. Ochrona przeciwpożarowa

### III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 1. Bilans mocy w Budynku A

Bilans został sporządzony w oparciu o dostarczone przez Inwestora inwentaryzacje zainstalowanych urządzeń.

Współczynniki jednoczesności pracy urządzeń ustalił projektant w oparciu o informacje użytkowników poszczególnych Laboratoriów i Pracowni.

Lp.	Tablica bezpiecznikowa	Ozn. tablicy bezp.	Moc inst. $P_i$ [kW]	kj	Moc szczytowa $P_{Sz}$ [kW]	Uwagi
1	KOTŁOWNIA	TK	5,0	0,6	<b>3,0</b>	Istn.
2	TABLICA SALI AUDIOWIZUALNEJ	TAV	24,0	0,2	<b>4,8</b>	Istn.
3	TABLICA PIĘTROWA - NISKI PARTER	<b>TB0</b>	14,0	0,9	<b>12,7</b>	Proj.
4	TABLICA PIĘTROWA - WYSOKI PARTER	<b>TB1</b>	85,8	0,22	<b>19,1</b>	Proj.
5	TABLICA PIĘTROWA - I PIĘTRO	TB2	105,7	0,55	<b>58,0</b>	Istn.
6	TABLICA PIĘTROWA - II PIĘTRO	<b>TB3</b>	142	0,34	<b>48,5</b>	Proj.
7	TABLICA PIĘTROWA - III PIĘTRO	<b>TB4</b>	98,1	0,25	<b>24,4</b>	Proj.
8	TABLICA SERWEROWNIA	<b>TS</b>	30,0	1	<b>30,0</b>	Proj.
9	TABLICA WENTYLATORÓW	RW	8,0	0,5	<b>4,0</b>	Istn.
10	TABLICA AGREGATU	TA	5,0	1	<b>5,0</b>	Istn.
11	Winda	TW	8,0	0,1	<b>0,8</b>	Istn.
razem			525,6		<b>210,7</b>	

Przyjmując współczynnik jednoczesności pomiędzy tablicami 0,79, moc szczytowa dla budynku wyniesie

$$P_{Sz} = 210,7 \text{ kW} \times 0,79 = \mathbf{166 \text{ kW}}$$

#### WNIOSEK:

W związku z tym, że moc umowna dla budynku A wynosi **96kW**, zabezpieczenie w złączu Ib=**315A**, a wg informacji użytkownika istniejące chwilowe pobory mocy przez budynek wynoszą około **136kW** - **należy bezwzględnie wystąpić o wzrost mocy w obiekcie** do wartości minimum **166kW**.

#### 2. Zmiany w rozdziale energii elektrycznej w obiekcie i projekt rozbudowy tablicy głównej TG budynku A - Portiernia

W związku z projektem nowych WLZ-tów (od TG do projektowanych i istniejących tablic piętrowych) zaprojektowano rozbudowę istniejącej TG. Rozbudowa polegać będzie na dobudowie do istniejącej tablicy TG skrzynki szynowej oraz skrzynki z zabezpieczeniami - wg rys. AE-1.

Z uwagi na wzrost mocy w obiekcie, który nastąpi po zrealizowaniu niniejszego projektu, przekrój szyn zarówno w części istniejącej jak i projektowanej, dostosowano do przyszłego przewidywanego obciążenia.

**Zmiany w zasilaniu budynku A w związku z przewidywanym wzrostem mocy w obiekcie będą przedmiotem odrębnego opracowania.**

### **3. Projekt nowych WLZ-tów od TG do tablic piętrowych Niski Parter, Wysoki Parter, I piętro, II Piętro, III piętro, rozdzielniczy wentylacji - Strych oraz do tablicy Serwerowni.**

Zgodnie z Notatką służbową zaprojektowano nowe WLZ-ty od TG do tablic piętrowych:

- a) Niski Parter tablica projektowana "TB0" - przewód YKYżo 5x16mm<sup>2</sup>/PCV37
- b) Wysoki Parter tablica projektowana "TB1" - przewód 5xLY-25mm<sup>2</sup>/RPCV50
- c) I piętro, tablica istniejąca "TB2" - przewód 5xLY-50mm<sup>2</sup>/RPCV75
- d) II piętro tablica projektowana "TB3" - przewód 5xLY-50mm<sup>2</sup>/RPCV75
- e) III piętro tablica projektowana "TB4" - przewód 5xLY-25mm<sup>2</sup>/RPCV50
- f) Strych - rozdzielnica wentylacji istniejąca "RW" - - przewód YKYżo 5x16mm<sup>2</sup>/PCV37
- g) Wysoki Parter tablica Serwerowni projektowana "TS" - przewód 5xLY-25mm<sup>2</sup>/RPCV50

Ponadto zaprojektowano z "TB0" nowe zasilanie istniejącej na Niskim Parterze tablicy bezpiecznikowej "T0/1"

Trasę WlZ-tów pokazano na rysunku AE-2 - Niski Parter, oraz na rysunkach AE-6, 7, 9, 11 i 12 - pozostałe kondygnacje.

WlZ-ty na niskim Parterze układać na drabinkach metalowych o szerokości 300mm w przestrzeni pomiędzy stropem stałym a istniejącym sufitem podwieszonym (pomieszczenia Jadalnia 0.5, Komunikacja i pokój 0.8), wsporniki mocować do sufitu stałego a następnie pod zabudową wykonaną z G-K (nad Pochylnią i w Korytarzu głównym). WlZ--ty w pionach układać w rurach PVC pod tynkiem. Przy układaniu przewodów zachować minimalne dopuszczalne promienie gięcia.

#### **4. Tablice piętrowe**

##### **4.1. Tablica "TB0"(Niski Parter)**

Zaprojektowano tablicę ozn. "TB0" typu XL160-naścienną 2x24 moduły, prod. LEGRAND izolacyjną, drzwiczki płaskie z zamkiem zamykanym na kluczyk. Drzwi wyposażać w samoprzylepną kieszeń na dokumentację.

Tablicę zabudować na ścianie korytarza na wys. około 1,4m nad podłogą, w miejsce dotychczas istniejącej tablicy, po jej demontażu. Tablicę "TB0" zasilić z odpływu Q1 w tablicy "TG" po jej rozbudowie.

Schemat i wyposażenie "TB0" - rys. AE-13 - 15.

##### **4.2. Tablica "TB1"(Wysoki Parter)**

Zaprojektowano tablicę ozn. "TB1" typu XL160-naścienną 3x24 moduły, prod. LEGRAND izolacyjną, drzwiczki płaskie z zamkiem zamykanym na kluczyk. Drzwi wyposażać w samoprzylepną kieszeń na dokumentację.

Tablicę zabudować na ścianie korytarza na wys. około 1,4m nad podłogą, w miejsce dotychczas istniejącej tablicy, po jej demontażu. Tablicę "TB1" zasilić z odpływu Q2 w tablicy "TG" po jej rozbudowie.

Schemat i wyposażenie "TB1" - rys. AE-16 - 19.

##### **4.3. Tablica "TB3"(II piętro)**

Zaprojektowano tablicę ozn. "TB3" typu XL400-naścienną 7x24 moduły, prod. LEGRAND izolacyjną, drzwiczki płaskie z zamkiem zamykanym na kluczyk. Drzwi wyposażać w samoprzylepną kieszeń na dokumentację. Tablicę zabudować na ścianie korytarza na wys. około 1,0m nad podłogą, w miejsce dotychczas istniejącej tablicy, po jej demontażu. Tablicę "TB3" zasilić z odpływu Q4 w tablicy "TG" po jej rozbudowie. Schemat i wyposażenie "TB3" - rys. AE-20 - 25.

##### **4.4. Tablica "TB4"(III piętro)**

Zaprojektowano tablicę ozn. "TB4" typu XL400-naścienną 4x24 moduły, prod. LEGRAND izolacyjną, drzwiczki płaskie z zamkiem zamykanym na kluczyk. Drzwi wyposażać w samoprzylepną kieszeń na dokumentację. Tablicę zabudować w Serwerowni na ścianie bocznej na wys. około 1,0m nad podłogą. Tablicę "TS" zasilić z odpływu Q6 w tablicy "TG" po jej rozbudowie. Schemat i wyposażenie "TB4" - rys. AE-26 - 29.

##### **4.5. Tablica Serwerowni "TS"(Wysoki Parter)**

Zaprojektowano tablicę ozn. "TS" typu XL400-naścienną 3x24 moduły, prod. LEGRAND izolacyjną, drzwiczki płaskie z zamkiem zamykanym na kluczyk. Drzwi wyposażać w samoprzylepną kieszeń na dokumentację.

Tablicę zabudować na ścianie korytarza na wys. około 1,4m nad podłogą, w miejsce dotychczas istniejącej tablicy, po jej demontażu. Tablicę "TB4" zasilić z odpływu Q5 w tablicy "TG" po jej rozbudowie. Schemat i wyposażenie "TS" - rys. AE-30 - 32.

## 5. Wnętrzowe instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

Instalacje oświetlenia ogólnego zaprojektowano na następujące natężenie oświetlenia:

- pokoje biurowe, laboratoria, pracownie - 500lux
- korytarze - 100lux, klatka schodowa - 150lux
- WC - 200 lux

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V jako podtynkowe z wykorzystaniem opraw świetłówkowych z rastrem do pomieszczeń komputerowych (biura), opraw z kloszem - korytarze, klatka schodowa i opraw typu Plafoniera ze świetłówkami energooszczędnymi – pom. gospodarcze, WC.

Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,4m nad posadzką; przed WC - niski Parter - 1,0m nad posadzką. Stosować osprzęt biały podtynkowy zwykły, tylko w pomieszczeniach „mokrych” typu WC, laboratoria i pracownie – hermetyczny.

### Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano na następujące natężenie oświetlenia:

- drogi ewakuacyjne - 1 lux
- miejsca przy hydrantach- 5 lux

### W projekcie zastosowano:

- **moduły awaryjne** w oprawach świetłówkowych oświetlenia podstawowego, czas świecenia 1h po zaniku napięcia
- **typowe oprawy oświetlenia ewakuacyjnego** z piktogramem – postacią biegnącego człowieka lub strzałką wskazującą kierunek wyjścia. Oprawy te należy zasilić z wyodrębnionego obwodu tablicy piętrowej. Na zewnątrz budynku, nad drzwiami zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego SUPERNOWA odporne na temperatury ujemne. Czas świecenia – 1h po zaniku napięcia.

### Niski Parter

**W przedsionku i Korytarzu wejściowym** zaprojektowano oprawy do wbudowania (istniejący sufit podwieszony).

W Portierni 0.1 i Kancelarii 0.2 - oprawy z rastrem montować na stropie. W pokoju biurowym 0.3 - oprawy z rastrem montować na zwieszakach - wysokość zawieszenia opraw - H=2,5m spód oprawy. W WC oraz w Wentylatorni - oprawy typu plafoniera 2x24W. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i wyłączników na Niskim Parterze pokazano na rysunku nr AE-3.

### Klatka schodowa.

Zasilanie opraw oświetleniowych na klatce schodowej zaprojektowano z tablicy "TB0" przewodami YDY 3(4)x1,5mm<sup>2</sup>, które układać p/t. Załączanie - przyciski "światło" z podświetleniem. Zaprojektowano oprawy z kloszem przezroczystym np. PRISMA CL T5 2x35W, które montować na zwieszakach lub na stropie - II, III piętro i Strych. Wysokość zawieszenia opraw min. 2,8m - spód oprawy. Rozmieszczenie opraw i przycisków - rys. AE-3, 5, 8, 10 i 12.

### Wysoki PARTER

Oświetlenie podstawowe w pomieszczeniach biurowych – z rastrem 2x35W (np. Punch II T5) - oprawy montować na zwieszakach - H=3,5m spód oprawy.

Oświetlenie korytarzy - oprawy z kloszem przezroczystym np. PRISMA CL T5 2x35W, które montować na zwieszakach H=3,5m spód oprawy. Rozmieszczenie opraw, wyłączników i przycisków - rys. AE-5.

### II Piętro - z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze.

Oświetlenie podstawowe w pomieszczeniach biurowych - oprawy z rastrem 2x35W (np. Punch II T5) - oprawy montować na zwieszakach - H=2,8m spód oprawy. W laboratoriach i pracowniach zaprojektowano oprawy hermetyczne np. NEPTUN T8, 2x58W. Oprawy montować na zwieszakach - H=2,8m spód oprawy.

Oświetlenie korytarzy - oprawy z kloszem przezroczystym np. PRISMA CL T5 2x35W, które montować na zwieszakach H=2,8m spód oprawy. Rozmieszczenie opraw, wyłączników i przycisków - rys. AE-8.

### III Piętro - z wyłączeniem pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze.

Oświetlenie podstawowe w pomieszczeniach biurowych - oprawy z rastrem 2x35W (np. Punch II T5) - oprawy montować na stropie. Oświetlenie korytarzy - oprawy z kloszem przezroczystym np. PRISMA CL T5 2x35W, które montować na zwieszakach H=2,8m spód oprawy. Rozmieszczenie opraw, wyłączników i przycisków - rys. AE-8.

**6. Wnętrzowe instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych 1 i 3 fazowych** - z wyłączeniem pomieszczeń 204 i 205 na II piętrze oraz pomieszczeń 307 do 311 na III piętrze

**Instalacje gniazd wtyczkowych 1-fazowych** ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDY 3 x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V jako podtynkowe, zasilane z tablic piętowych. Gniazdka wtyczkowe pojedyncze i podwójne montować w pomieszczeniach biurowych i korytarzach na wysokości 0,3m nad posadzką, w pomieszczeniach gospodarczych i WC na wysokości około 1,4m nad posadzką. Gniazdka w laboratoriach i pracowniach montować nad blatami stołów na wys. około 1,2m nad posadzką.

W laboratoriach i pracowniach stosować gniazdka pojedyncze i podwójne hermetyczne.

W WC przy umywalkach zaprojektowano po 1 gniazdku 1-faz. do zasilania suszarek do rąk.

**Instalacje gniazd wtyczkowych 1-fazowych** zasilających szafy w Serwerowni oraz na piętrach (szafy PD)

zaprojektowano przewodami YDY 3 x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V jako podtynkowe, zasilane z tablicy Serwerowni "TS". Gniazdka wtyczkowe pojedyncze montować w pomieszczeniach i korytarzach na wysokości 1,0m nad posadzką. Rozmieszczenie gniazd w Serwerowni ustalić z Użytkownikiem w trakcie realizacji inwestycji.

**Instalacje gniazd wtyczkowych 3-fazowych** zaprojektowano przewodami YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> i YDY 5x4mm<sup>2</sup> układanych pod tynkiem. Gniazda zabudować na wysokości około 1,2m (nad blatami stołów).

Rozmieszczenie gniazd wtyczkowych: Niski Parter - AE-4, Wysoki Parter AE-6, II Piętro AE-9, III piętro AE-11.

### **7. Uzupełnienie w tablicy bezpiecznikowej Budynku B**

Istniejąca tablica bezpiecznikowa w budynku B wraz z tablicą licznikową "TL" zlokalizowana jest w korytarzu - Parter, obok drzwi wejściowych. W tablicy są rezerwowe miejsca umożliwiające uzupełnienie tablicy o zabezpieczenia dla projektowanych obwodów oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych.

Istniejący obwód oświetleniowy wypiąć z zabezpieczenia nr 5 w polu A tablicy bezpiecznikowej. Projektowany obwód oświetleniowy o łącznej mocy 770W zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym S301, B10, który zabudować w polu C - nr 10. Projektowane obwody gniazd wtyczkowych sztuk 3 zabezpieczyć wyłącznikami nad i różnicowoprądowymi P312, B16 sztuk 3, które zabudować w tablicy bezpiecznikowej pole C - wykorzystując wolne miejsca 11 - 16.

### **8. Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w wyznaczonych pomieszczeniach na Parterze budynku B**

Instalacje oświetlenia ogólnego zaprojektowano na następujące natężenie oświetlenia:

- pokoje biurowe - 500lux
- korytarz - 100lux
- WC - 200 lux

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V jako podtynkowe z wykorzystaniem opraw świetlówkowych z rastrem do pomieszczeń komputerowych (biura), opraw z kloszem - korytarze i opraw typu Plafoniera ze świetlówkami energooszczędnymi – pom. WC.

Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,4m nad posadzką. Stosować osprzęt biały podtynkowy zwykły, tylko w pomieszczeniach „mokrych” typu WC – hermetyczny.

#### **W projekcie zastosowano:**

- **moduły awaryjne** w oprawach świetlówkowych oświetlenia podstawowego, czas świecenia 1h po zaniku napięcia

**Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego** z piktogramem – postacią biegnącego człowieka lub strzałką wskazującą kierunek wyjścia istniejące. Na zewnątrz budynku, nad drzwiami zaprojektowano oprawę oświetlenia ewakuacyjnego SUPERNOWA odporną na temperatury ujemne. Czas świecenia – 1h po zaniku napięcia. Oprawę zasilic z istniejącego obwodu zasilającego oprawy ewakuacyjne.



**Parter** - Oświetlenie podstawowe w pomieszczeniach biurowych - oprawy z rastrem 2x35W (np. Punch II T5) - oprawy montować na stropie. Oświetlenie korytarza - oprawy z kloszem przezroczystym np. PRISMA CL T5 2x28W, które montować na stropie. W WC oprawę typu Plafoniera montować na ścianie bocznej. Rozmieszczenie opraw i wyłączników - rys. BE-1.

#### **Wewnętrzne instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych na Parterze - bud. B**

**Instalacje gniazd wtyczkowych 1-fazowych** ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDY 3 x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V jako podtynkowe, zasilane z tablicy parteru. Gniazdka wtyczkowe pojedyncze i podwójne montować w pomieszczeniach biurowych i korytarzach na wysokości 0,3m nad posadzką, w WC na wysokości około 1,4m nad posadzką. W WC przy umywalce zaprojektowano 1 gniazdo 1-faz. do zasilania suszarki do rąk. Rozmieszczenie gniazd - rys. BE-1.

#### **9. Ochrona przeciwporażeniowa.**

**Ochrona podstawowa** przed dotykiem bezpośrednim spełniona jest przez stosowanie urządzeń izolowanych posiadających atest i odpowiedni stopień ochrony. Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano „**samoczynne wyłączenie**”. W obwodach oświetleniowych – wyłączniki nadmiarowe, pozostałe obwody chronione są dodatkowo wyłącznikami różnicowoprądowymi. Przewód ochronny oraz zerowy muszą być elektrycznie oddzielone - układ sieci TNS. Obudowy tablic wykonane z tworzywa - II klasa ochronności.

#### **Instalacja wyrównawcza.**

Instalację uziemienia wyrównawczego wykonać w postaci miejscowych szyn wyrównawczych, które zamontować we wskazanych pomieszczeniach na wys. 0,3m nad posadzką, łącząc ze sobą w pętle linką LY-4mm<sup>2</sup> i z zaciskiem PE tablicy piętrowej.

Do MSW przyłączyć linką LY-2,5mm<sup>2</sup> wylewki, baterie i wszelkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych w w danym pomieszczeniu.

#### **Ochrona przed skutkami działania ciepłego.**

W miejscach styku aparatów z podłożem łatwopalnym stosować osprzęt szczelny lub zwykły montowany na materiałach odpornych na temperatury i mających odpowiednio niską przewodność cieplną.

#### **10. Ochrona przeciwpożarowa**

Wyłącznik pożarowy prądu zabudowany jest na Portierni (dyżur całodobowy) oddziałuje na wyłączenie spod napięcia TG.

W budynku oraz przed wejściem głównym instalować oświetlenie ewakuacyjne. Wszystkie przepusty uszczelnić masami PPOŻ zgodnie z wymaganiami wytyczonych stref pożarowych.

**Całość wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-42.**

## 2. OBLICZENIA

### 1. Obliczenia doboru przewodów

#### 1.1 Moc pobierana po wykonaniu remontu.

$$P_{\text{szcz.}} = 170\text{kW} \quad I_{\text{obl.}} = 273,7\text{A}, \cos \phi = 0,93$$

#### 1.2 Dobór szyn w TG

Dobiera się szyny w części istniejącej oraz projektowanej TG do prądu  $I = 273,7\text{A}$ :

Cu 30x3mm,  $I_{\text{dd}} = 337\text{A}$  (tab. str. 234 katalog Jean Muller),

$273,67\text{A} \leq 337\text{A}$  warunki spełnione.

#### 1.3 Przykładowy dobór przewodów zasilających tablice piętrowe

Muszą być spełnione dwa warunki:

$$I_{\text{obl.}} \leq I_n \leq I_z \quad \text{ i } \quad I_2 \leq 1,45 I_z$$

TABLICA	Pi/Psz/Iobl	ZABEZP. Ib	Ibx1, 6 A	Przewód/ Obciążalność	Współcz. Tabl. 52-D1 Poz. 3 k <sub>1</sub>	I <sub>z</sub> I <sub>dd</sub> = =I <sub>z</sub> xk <sub>1</sub> xk <sub>2</sub> A	I <sub>2</sub> = 1,45x I <sub>z</sub> A	Wnioski
					Tabl. 52-E1 Poz. 1/4 k <sub>2</sub>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>TB0</b>	23,1/13kW/20,2A	R303/32A	51,2	YKYžo 5x16/ 62A	1,06 0,65	42,7A	61,9	Warunki spełnione
<b>TB1</b>	85,8/19,1kW/ 29,7A	R303/40A	64	5xLY-25/ 88A	1,06 0,65	82,17A	119,1	Warunki spełnione
<b>TB2</b>	105,7/58kW/ 90,4A	SLP 00 100A	160	5xLY-50/ 174A	1,06 0,65	119,9A	173,8	Warunki spełnione
<b>TB3</b>	152/48,5kW/ 75,6A	SLP 00 100A	160	5xLY-50/ 174A	1,06 0,65	119,9A	173,8	Warunki spełnione
<b>TB4</b>	98,1/27,1kW/ 42,2A	R303/50A	80	5xLY-25/ 88A	1,06 0,65	82,17A	119,1	Warunki spełnione
<b>TS</b>	30/28,5kW/44,4A	R303/50A	80	5xLY-25/ 88A	1,06 0,65	82,17A	86,8	Warunki spełnione
<b>RW</b>	8/4kW/6,3A	R303/325A	56	YKYžo 5x16/ 62A	1,06 0,65	42,7A	61,9	Warunki spełnione

#### 1.4 Spadek napięcia do najdalszego gniazdka 230V - III piętro

##### 1.4.1 Spadek napięcia od TG do "TB4" $\Delta_1 U\%$ $P_{\text{sz}} = 27,1\text{kW}$ , $L = 58\text{m}$ , przewód 5xLY 25mm<sup>2</sup>

$$\Delta U_1\% = \frac{P[\text{W}] \times 100 \times L[\text{m}]}{56 \times S[\text{mm}^2] \times U_n^2} = 0,7\%$$

##### 1.4.2 Spadek napięcia od "TB4" do najdalszego gniazdka $\Delta_2 U\%$ $P_{\text{sz}} = 1,5\text{kW}$ , $L = 45\text{m}$ , przewód YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>

$$\Delta U_2\% = \frac{P[\text{W}] \times 200 \times L[\text{m}]}{56 \times S[\text{mm}^2] \times U_n^2} = 1,82\%$$

##### 1.4.3 Całkowity spadek napięcia od TG do najdalszego gniazdka wynosi

$$\Delta U\% = 0,7\% + 1,82\% = 1,98\% < 4\%$$

**2. Przykładowe obliczenia natężenia oświetlenia.**

Lp.	Numer i nazwa pomieszczenia	S [m <sup>2</sup> ]	Φ [lm]	E <sub>N</sub> [lx]	E <sub>rz</sub> [lx]	k	η	Ilość opraw
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Klatka schodowa pojedyncza kondygnacja	22,6	11.300	150	202	1,3	0,45	2 x 2 x 35W PRISMA T5 CL
2	Komunikacja NISKI PARTER	50,0	21670	150	224	1,3	0,45	9 x 3 x 14W AGAT T5
3	KORYTARZ WYSOKI PARTER	52,2	17.400	100	203	1,3	0,45	5 x 2 x 35W PRISMA T5 CL
4	Pokój BIUROWY 18 - sekretariat	22,9	35600	500	592	1,3	0,45	5 x 2 x 35W PUNCH II
5	Pokój BIUROWY 19 DYREKTOR	20,1	32000	500	559	1,3	0,45	8 x 3 x 14W AGAT T5
6	Sala NARAD 13b	26,9	23400	300	338	1,3	0,45	4 x 2 x 35W PUNCH II
7	SERWEROWNIA 10	7,95	13.333	500	571	1,3	0,45	2 x 2 x 35W PUNCH II
8	WC 1	3,4	2333	200	300	1,3	0,45	2 x 24W TCF AMETYST
9	WC 2	3,95	2633	200	311	1,3	0,45	2 x 24W TCF AMETYST
10	POKÓJ INFORMATYKÓW 12	34,4	17200	500	512	1,3	0,45	5 x 2 x 35W PUNCH II 4x1x28W PRISMA <b>Uwaga:</b> Miejsca pracy doświetlić indywidualnie
11	LABORATORIUM p. 208 II PIĘTRO	30	43000	500	733	1,3	0,45	6 x 2 x 58W NEPTUN T8
12	LABORATORIUM p. 203 II PIĘTRO	16	23.111	500	675	1,3	0,45	3 x 2 x 58W NEPTUN T8
13	Pokój BIUROWY 315 III piętro	32,3	46713	500	565	1,3	0,45	8 x 2 x 35W PUNCH II
14	Hol III piętro	31	9000	100	221	1,3	0,45	3 x 2 x 35W PRISMA T5 CL
15	korytarz Budynek B	6	1.740	100	353	1,3	0,45	2 x 2 x 28W PRISMA T5 CL
16	Pokój biurowy Budynek B	17	24555	500	537	1,3	0,45	4 x 2 x 35W PUNCH II T5
17	WC Budynek B	2,2	1250	200	326	1,3	0,45	2 x 24W TCF AMETYST

**Uwaga:** Po zakończeniu montażu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać odpowiednie techniczne pomiary sprawdzające.

### 3. ZBIORCZA SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

#### 3.1. WLZ-ty - przewody i drabinki kablowe

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Przewód LY 50mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	530
2	Przewód LY 25mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	790
3	Kabel YKYżo 5x16mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV	m	110
4	Przewód YDYżo 5x6mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	35
5	Rura PCV37	m	25
6	Rura RPCV50	m	35
7	Rura RPCV75	m	35
8	Drabinka kablowa BAKS o szerokości 300mm, l=3m	Szt.	90
9	Wsporniki do sufitu stałego do mocowania korytek o szerokości 300mm	Szt.	270

#### 3.2. Rozbudowa tablicy głównej „TG”

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Wymiana w tablicy istniejącej TG istniejących szyn Cu 15x3mm na szyny Cu 30x3mmL=0,8m	m	4
2	Rozbudowa TG skrzynka szynowa wymiary: 250x600mm skrzynka z rozłącznikami, wymiary: 500x600mm skrzynki metalowe, wyk. indywidualne wyposażone wg schematu na rysunku AE-1	Kpl.	1
	2.1 Rozłącznik bezpiecznikowy SLP 00 z wkładką WTN 00 100A	Kpl.	2
	2.2 Rozłącznik bezpiecznikowy R303, wkładki D02 50A/gG	Kpl.	2
	2.3 Rozłącznik bezpiecznikowy R303, wkładki D02 40A/gG	Kpl.	1
	2.4 Rozłącznik bezpiecznikowy R303, wkładki D02 32A/gG	Kpl.	1
	2.5 Rozłącznik bezpiecznikowy R303, wkładki D02 25A/gG	Kpl.	1
3	Szyny Cu 30x3mm, L=0,6m	m	3

#### 3.3. Instalacje elektryczne - KLATKA SCHODOWA

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x28W, IP20, zapłonnik elektroniczny z modułem awaryjnym czas świecenia 1h lub równoważna prod. THORN tel. 600 350740	szt.	2
2	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20, zapłonnik elektroniczny z modułem awaryjnym czas świecenia 1h lub równoważna prod. THORN tel. 600 350740	szt.	9
3	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii Voyager LED nastropowa, ciemna, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, z piktogramem wskazującym wyjście ewakuacyjne kompletna z diodami LED HYBRYD lub równoważna	szt.	7
4	Przycisk "światło" 16A z podświetleniem IP20 p/t np. seria impresja OSPEL lub równoważna	Szt.	6
5	Puszka Φ60 o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	7
6	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	m	220
7	Przewód energetyczny 750V YDYp 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	70

**3.4. Tablica bezpiecznikowa „TB0” - Niski Parter**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Tablica bezpiecznikowa kompletna, oznaczenie „TB0” wykonana i wyposażona wg rysunku AE-13, 14, 15 Obudowa naścienna izolacyjna typu XL160 3x24 moduły zaciski N+PE Legrand lub równoważna	Kpl.	1
	1.1 Rozłącznik FR300,3p, 63A	Kpl.	1
	1.2 Kontrolka obecności faz L333	Szt.	1
	1.3 Ogranicznik przepięć DG M TNS 275, 20kA, <1,25kV TYPU 2 DEHN lub równoważny	Kpl.	1
	1.4 Rozłącznik bezpiecznikowy R303, wkładki D02 20A/gG	Kpl.	1
	1.5 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	6
	1.6 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 25A, 30mA, AC	Szt.	2
	1.7 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B16	Szt.	6
	1.8 Przekaznik schodowy typu 0047 07 Legrand lub równoważny	Szt.	1

**3.5. Instalacje elektryczne - Niski Parter**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetłkowska do wbudowania w sufit podwieszony zapłonnik elektroniczny typ np. AGAT T5 3x14W, IP20, prod. Agalight AGALIGHT, tel. 602 242 167 lub równoważna	szt.	6
2	Oprawa świetłkowska do wbudowania w sufit podwieszony zapłonnik elektroniczny typ np. AGAT T5 3x14W, IP20, z modułem awaryjnym 1h prod. Agalight AGALIGHT, tel. 602 242 167 lub równoważna	szt.	6
3	Oprawa świetłkowska na zwieszaku typ PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	4
4	Oprawa świetłkowska nastropowa PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	3
5	Oprawa świetłkowska nastropowa PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym czas świecenia 1h THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	2
6	Oprawa świetłkowska typu PRISMA CL 2x28W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	1
7	Oprawa typu Plafoniera AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight lub równoważna	Szt.	3
8	Oprawa typu Plafoniera 2x18W TC-D, IP66, prod. PXF Lighting lub równoważna	Szt.	2
9	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii Voyager LED nastropowa, ciemna, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, z piktogramem wskazującym wyjście ewakuacyjne kompletna z diodami LED HYBRYD lub równoważna	szt.	5
10	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii IP44 SUPERNOWA H207+T, IP44, z termostatem, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, 1x18W, kompletna HYBRYD lub równoważna	szt.	2
11	Świetłkowska liniowa z trzonkiem G5 T5 14W – (TL5) PHILIPS	Szt.	30
12	Świetłkowska liniowa z trzonkiem G5 T5 28W – (TL5) PHILIPS	szt.	2
13	Świetłkowska liniowa z trzonkiem G5 T5 35W – (TL5) PHILIPS	Szt.	18
14	Świetłkowska TC-F 24W	Szt.	6
15	Świetłkowska 18W TC-D	Szt.	4
16	Wyłącznik Ośw. 3-biegunowy 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	1
17	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	4
18	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	4
19	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A hermetyczny IP44 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	2
20	Puszka $\Phi$ 60 o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	11
21	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4,5)x1,5mm <sup>2</sup>	m	430
22	Gniazdko wtyczkowe 1faz., 16A/230V/N+PE, pojedyncze p/t, hermetyczne IP44,	Szt.	2

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
23	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe pojedyncze 16A/230V/N+PE, p/t zwykłe IP20	Szt.	2
24	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, p/t zwykłe IP20	Szt.	13
25	Wypust 3x2,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	2
26	Szyna połączeń wyrównawczych SGWP SI Pokój	Szt.	1
27	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	250
28	Przewód LY 450/750V, 4mm <sup>2</sup>	m	20
29	Puszka Ø60	Szt.	18
30	Rurka instalacyjna RVS22	m	150

### 3.6. Tablica bezpiecznikowa „TB1” - Wysoki Parter

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Tablica bezpiecznikowa kompletna, oznaczenie „TB1” wykonana i wyposażona wg rysunku AE-16, 17, 18 i 19 Obudowa ścienna izolacyjna typu XL160 3x24 moduły zaciski N+PE Legrand lub równoważna	Kpl.	1
	1.1 Rozłącznik FR300,3p, 63A	Kpl.	1
	1.2 Kontrolka obecności faz L333	Szt.	1
	1.3 Ogranicznik przepięć DG M TNS 275, 20kA, <1,25kV TYPU 2 DEHN lub równoważny	Kpl.	1
	1.4 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	13
	1.5 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 25A, 30mA, AC	Szt.	7
	1.6 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B16	Szt.	21

### 3.7. Instalacje elektryczne - Wysoki Parter

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetłówkowa do wbudowania w sufit podwieszony zapłonnik elektroniczny typ np. AGAT T5 3x14W, IP20, prod. Agalight AGALIGHT, tel. 602 242 167 lub równoważna	szt.	7
2	Oprawa świetłówkowa do wbudowania w sufit podwieszony zapłonnik elektroniczny typ np. AGAT T5 3x14W, IP20, z modułem awaryjnym 1h prod. Agalight AGALIGHT, tel. 602 242 167 lub równoważna	szt.	1
3	Oprawa świetłówkowa na zwieszakach typ PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	74
4	Oprawa świetłówkowa na zwieszakach PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym czas świecenia 1h THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	4
5	Oprawa świetłówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	2
6	Oprawa świetłówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym 1h prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	5
7	Oprawa świetłówkowa typu PRISMA CL 1x28W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	4
8	Oprawa typu Plafoniera AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight lub równoważna	Szt.	2
9	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii Voyager LED nastropowa, ciemna, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, z piktogramem wskazującym wyjście ewakuacyjne kompletna z diodami LED HYBRYD lub równoważna	szt.	4
10	Świetłówkowa liniowa z trzonkiem G5 T5 14W – (TL5) PHILIPS	Szt.	24
12	Świetłówkowa liniowa z trzonkiem G5 T5 28W – (TL5) PHILIPS	szt.	4
13	Świetłówkowa liniowa z trzonkiem G5 T5 35W – (TL5) PHILIPS	Szt.	162
14	Świetłówkowa TC-F 24W	Szt.	4

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
15	Wyłącznik Ośw. schodowy 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	6
16	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	21
17	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	6
18	Puszka $\Phi 60$ o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	33
19	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	m	1000
20	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz., 16A/230V/N+PE, p/t, hermetyczne IP44, pojedyncze	Szt.	4
23	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz podwójne, 2x16A/230V/N+PE, p/t, hermetyczne IP44,	Szt.	3
23	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe pojedyncze 16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	16
23	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	107
24	Wypust 3x2,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	3
25	Szyna połączeń wyrównawczych SGWP SI Pokój	Szt.	5
25	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	1350
26	Przewód LY 450/750V, 4mm <sup>2</sup>	m	100
27	Puszka $\Phi 60$	szt.	150
28	Rurka instalacyjna RVS22	m	80

### 3.8. Tablica bezpiecznikowa Serwerowni „TS” - Wysoki Parter

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Tablica bezpiecznikowa kompletna, oznaczenie „TS” wykonana i wyposażona wg rysunku AE-16, 17, 18 i 19 Obudowa naścienna izolacyjna typu XL160 3x24 moduły zaciski N+PE Legrand lub równoważna	Kpl.	1
	1.1 Rozłącznik FR300,3p, 63A	Kpl.	1
	1.2 Kontrolka obecności faz L333	Szt.	1
	1.3 Ogranicznik przepięć DG M TNS 275, 20kA, <1,25kV TYPU 2 DEHN lub równoważny	Kpl.	1
	1.4 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	1
	1.5 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 25A, 30mA, AC	Szt.	8
	1.6 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B16	Szt.	24
	1.7 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, C16	szt.	2

### 3.9. Instalacje elektryczne - I piętro (zasil. szafy PD)

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe pojedyncze 16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	1
2	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	35
3	Puszka $\Phi 60$	szt.	1

**3.10. Tablica bezpiecznikowa „TB3” - II Piętro**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Tablica bezpiecznikowa kompletna, oznaczenie „TB3” wykonana i wyposażona wg rysunku AE-20 - 25 Obudowa naścienna izolacyjna typu XL400 7x24 moduły zaciski N+PE Legrand lub równoważna	Kpl.	1
	1.1 Rozłącznik FR300,3p, 125A	Kpl.	1
	1.2 Kontrolka obecności faz L333	Szt.	1
	1.3 Ogranicznik przepięć DG M TNS 275, 20kA, <1,25kV TYPU 2 DEHN lub równoważny	Kpl.	1
	1.4 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	12
	1.5 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 25A, 30mA, AC	Szt.	21
	1.6 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 63A, 30mA, AC	Szt.	1
	1.7 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B16	Szt.	64
	1.8 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B20	Szt.	1
	1.9 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B32	Szt.	1
	1.10 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P304, 25A, 30mA, AC	Szt.	1
	1.11 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S303, C16	Szt.	3

**3.11. Instalacje elektryczne - II Piętro**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetlówkowa na zwieszakach typ NEPTUN T8 2x58W IP65 zapłonnik elektroniczny AGALIGHT lub równoważna	szt.	56
2	Oprawa świetlówkowa na zwieszakach typ PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	12
3	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	8
4	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym 1h prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	5
5	Oprawa świetlówkowa typu np. RUBIN POS T5 2x14W, IP20, prod. Agalight lub równoważna	szt.	1
6	Oprawa typu Plafoniera AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight lub równoważna	Szt.	2
7	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii Voyager LED nastropowa, ciemna, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, z piktogramem wskazującym wyjście ewakuacyjne kompletna z diodami LED HYBRYD lub równoważna	szt.	4
8	Świetlówka T8 58W – PHILIPS	Szt.	112
9	Świetlówka liniowa z trzonkiem G5 T5 14W – (TL5) PHILIPS	Szt.	2
10	Świetlówka liniowa z trzonkiem G5 T5 35W – (TL5) PHILIPS	Szt.	50
11	Świetlówka TC-F 24W	Szt.	4
12	Wyłącznik Ośw. schodowy 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	4
13	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	6
15	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A hermetyczny, IP44 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	13
16	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	6
17	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A hermetyczny, p/t IP44 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	Szt.	3
18	Puszka $\Phi 60$ o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	32
19	Wypust YDYp 3x(4)x1,5mm2 zakończony puszką 60mm	Szt.	1
20	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x1,5mm2	m	610
21	Przewód energetyczny 750V YDYp 4x1,5mm2	m	280



Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
22	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz., 16A/230V/N+PE, p/t, zwykłe IP20, pojedyncze	Szt.	3
23	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz pojedyncze, 16A/230V/N+PE, p/t, hermetyczne IP44,	Szt.	37
24	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	26
25	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, hermetyczne IP44	Szt.	90
26	Zestaw 4 gniazd podtynkowych 16A/230V/N+PE, hermetyczne IP44	Szt.	3
27	Wypust 3x2,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V zakończony puszką 60mm	szt.	17
28	Wypust 3x6mm <sup>2</sup> , 1faz 230V zakończony puszką 60mm	szt.	1
29	Gniazdko wtyczkowe 3faz., 16A/230V/N+PE, hermetyczne	Szt.	2
30	Gniazdko wtyczkowe 1faz., 32A/230V/N+PE, hermetyczne	Szt.	1
31	Szyna połączeń wyrównawczych SGWP SI Pokój	Szt.	9
32	Przewód 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	2200
33	Przewód 750V YDYp 3x6mm <sup>2</sup>	m	23
34	Przewód 750V YDYp 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	30
35	Przewód 750V YDYp 5x4mm <sup>2</sup>	m	15
36	Przewód LY 450/750V, 4mm <sup>2</sup>	m	180
37	Puszka Φ60	szt.	200

### 3.12. Tablica bezpiecznikowa „TB4” - III Piętro

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Tablica bezpiecznikowa kompletna, oznaczenie „TB4” wykonana i wyposażona wg rysunku AE-26 - 29 Obudowa naścienna izolacyjna typu XL160 4x24 moduły zaciski N+PE Legrand lub równoważna	Kpl.	1
	1.1 Rozłącznik FR300,3p, 63A	Kpl.	1
	1.2 Kontrolka obecności faz L333	Szt.	1
	1.3 Ogranicznik przepięć DG M TNS 275, 20kA, <1,25kV TYPU 2 DEHN lub równoważny	Kpl.	1
	1.4 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	17
	1.5 Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy P302, 25A, 30mA, AC	Szt.	10
	1.6 Wyłącznik ochronny nad i różnicowoprądowy P314, B16, 30mA, AC	Szt.	1
	1.7 Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B16	Szt.	30

### 3.13. Instalacje elektryczne - III Piętro

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetlówkowa montaż na stropie typ PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	70
2	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny na zwieszakach prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	6
3	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 2x35W, IP20 zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym 1h na zwieszakach prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	4
4	Oprawa świetlówkowa typu PRISMA CL 1x28W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	1
5	Oprawa typu Plafoniera AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight lub równoważna	Szt.	2
6	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii Voyager LED nastropowa, ciemna, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, z piktogramem wskazującym wyjście ewakuacyjne kompletna z diodami LED HYBRYD lub równoważna	szt.	4
7	Świetlówka liniowa z trzonkiem G5 T5 28W – (TL5) PHILIPS	szt.	2
8	Świetlówka liniowa z trzonkiem G5 T5 35W – (TL5) PHILIPS	Szt.	158
9	Świetlówka TC-F 24W	Szt.	4

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
10	Wyłącznik schodowy 2-obwodowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	Szt.	2
11	Wyłącznik ośw. 3-klawiszowy 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	3
12	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	13
13	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	9
14	Wypust YDY 3(4)x1,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	3
15	Puszka Φ60 o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	30
16	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	m	1200
17	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz., 16A/230V/N+PE, p/t, hermetyczne IP44, pojedyncze	Szt.	5
18	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe pojedyncze 16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	4
19	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	79
22	Wypust 3x2,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	11
23	Wypust 5x2,5mm <sup>2</sup> , 3 faz 400V	szt.	1
24	Szyna połączeń wyrównawczych SGWP SI Pokój	Szt.	4
25	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	1300
28	Przewód energetyczny 750V YDYp 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	25
27	Przewód LY 450/750V, 4mm <sup>2</sup>	m	80
28	Puszka Φ60	szt.	101

### 3.14. Instalacje elektryczne - STRYCH

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Wypust YDY 3(4)x1,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	4
2	Wypust 3x2,5mm <sup>2</sup> , 1faz 230V	szt.	2
3	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	m	60
4	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	30
5	Puszka Φ60 o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	4
6	Puszka Φ60	szt.	2

### 3.15. Uzupełnienie wyposażenia w istn. Tablicy bezpiecznikowej w budynku B - parter

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy S301, B10	Szt.	1
2	Wyłącznik ochronny nad i różnicowoprądowy P312, B16, 30mA, AC	Szt.	3

### 3.16. Instalacje elektryczne - Budynek B - Parter

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Oprawa świetłóvkowa montaż na stropie typ PUNCH II T5 2x35W Raster Satinbrite zapłonnik elektroniczny THORN, tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	8
2	Oprawa świetłóvkowa nastropowa typu PRISMA CL 2x28W, IP20 zapłonnik elektroniczny prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	1
3	Oprawa świetłóvkowa typu PRISMA CL 2x28W, IP20 zapłonnik elektroniczny, z modułem awaryjnym 1h prod. THORN tel. 600 350740 lub równoważna	szt.	2
4	Oprawa typu Plafoniera AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight lub równoważna	Szt.	1
5	Oprawa oświetlenia awaryjnego serii IP44 SUPERNOWA H207+T, IP44, z termostatem, czas świecenia 1h po zaniku napięcia, 1x18W, kompletna HYBRYD lub równoważna	szt.	1
6	Świetłóvkowa liniowa z trzonkiem G5 T5 28W – (TL5) PHILIPS	szt.	6
7	Świetłóvkowa liniowa z trzonkiem G5 T5 35W – (TL5) PHILIPS	Szt.	16
8	Świetłóvkowa TC-F 24W	Szt.	2
9	Wyłącznik ośw. „świecznikowy” 16A zwykły, IP20 p/t np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	4
10	Wyłącznik ośw. 1-biegunowy 16A zwykły, p/t IP20 np. seria IMPRESJA OSPEL lub równoważna	szt.	3

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
11	Puszka $\Phi 60$ o głębokości 80mm, ze złączkami WAGO	Kpl.	7
12	Przewód energetyczny 750V YDYp 3(4)x1,5mm <sup>2</sup>	m	150
13	Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia 1faz., 16A/230V/N+PE, p/t, hermetyczne IP44, pojedyncze	Szt.	1
14	Gniazdko wtyczkowe podtynkowe podwójne 2x16A/230V/N+PE, zwykłe IP20	Szt.	9
15	Szyna połączeń wyrównawczych SGWP SI Pokój	Szt.	1
16	Przewód energetyczny 750V YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	100
17	Przewód LY 450/750V, 4mm <sup>2</sup>	m	16
18	Puszka $\Phi 60$	szt.	9

#### 4. INFORMACJA BIOZ

**Obiekt:** WSSE Szczecin, budynek A i B  
**Temat:** Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID  
**Adres:** ul. Spedytorska 6/7, Szczecin, dz. nr 22 obręb 1088  
**Inwestor:** WSSE, ul. Spedytorska 6/7, Szczecin  
**Informację sporządził:**

mgr inż. Nina Lipińska, upr. bud. 105/Sz/88

**Adres:** 71-246 Szczecin, ul. Romera 39/10

**Data:** Szczecin kwiecień 2013

#### Część opisowa.

##### 1. Zakres robót objętych zadaniem

Projekt remontu instalacji elektrycznych w wybranych pomieszczeniach budynku A oraz w budynku B w zakresie:

- Wymiana WLZ--tów w budynku A oraz wymiana tablic bezpiecznikowych (poza tablicą I piętra)
- projekt wewnętrznych instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 1 i 3-fazowych w budynkach A i na Parterze budynku B

##### 2. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych

Istniejące budynki administracyjne A i B

##### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy takie nie występują.

##### 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym, prace związane z podłączeniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Po wykonaniu robót objętych niniejszym projektem należy dokonać pomiarów, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami normy PN-IEC 60364-4, co potwierdzi prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej oraz pozwoli dodatkowo sprawdzić prawidłowość doboru wszystkich zabezpieczeń. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Normami branżowymi.

##### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót elektrycznych.

##### 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i p. poz., pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia instalacyjne budowlane – wykonawcze w branży elektrycznej.

Kierownik winien sporządzić w oparciu o uwagi zawarte w projekcie plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zapoznać z nim wszystkich pracowników i osoby przebywające na budowie. Szczegółowe wymogi BHP dla robót budowlanych zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47/2003 poz.401/.

Wszystkie elementy przychodzące na budowę muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Wszystkie dokumenty, atesty, certyfikaty i protokoły odbiorów zachować do kontroli.

Transport, przechowywanie zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i ppoz., dokumentacjami techniczno – rozruchowymi urządzeń i elementów przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta.

##### 7. Uwagi końcowe

Wszelkie sprawy formalne związane z uzyskiwaniem niezbędnych uzgodnień, pozwoleń, sprawdzeń i decyzji administracyjnych związanych z niniejszym projektem prowadzi Inwestor.

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

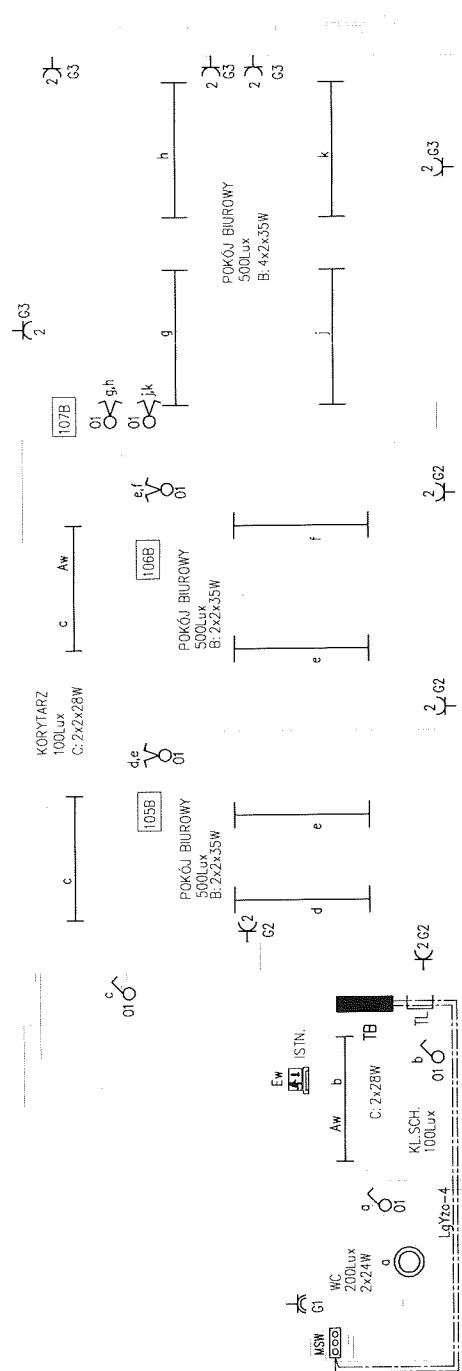
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. nr 129, poz. 84).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. z 1999r. nr 80, poz. 912).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. nr 62, poz. 288).

## 5. NORMY I PRZEPISY

- PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-47: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami cieplnymi
- PN-IEC 60364-4-482: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – dobór przewodów
- PN-IEC 60364-4-473: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52: 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-537: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-3: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-6-61: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

**6. ZAŁĄCZNIKI:**

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Wytyczne Inwestora - Notatka służbowa z dnia 03.04.2013                        | 3 x A4 |
| 2. Budynek A - umowa nr D/I/31/3A/12/002794/0 z 01.12.2012 str.1 i Załącznik nr 2 | 2 x A4 |
| 3. Budynek B - umowa nr D/I/31/3A/12/002797/0 z 15.11.2012                        | 2 x A4 |
| 4. Pismo i wniosek o wydanie WTP na wzrost mocy w budynku A                       | 3 x A4 |
| 5. Uprawnienia projektowe   | 2 x A4 |
| 6. Zaświadczenia o przynależności do ZOIB   | 2 x A4 |



**OZNACZENIA:**

- B: 2x35W
- C: 2x35/28W
- AW
- G1
- G2
- G3
- MSW
- 107B
- 105B
- 106B
- 108B

**UWAGI:**

1. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE WYKONAĆ PRZEWODAMI YDyp 3(4,5)x1,5mm2/750V JAKO BEZPISZKOWE PODTYNKOWE.
2. OPRAWY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO MONTOWAĆ NA STROPIE.
3. JAKO OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ZASTOSOWANO OPRAWY OŚW. PODSTAWOWEGO WYPOSAŻONE W MODUŁY AWARYJNE. CZAS ŚWIECENIA 1h PO ZANIKU NAPIĘCIA. OPRAWY "Ew" PRZED WEJŚCIEM ZAŚILIĆ Z ISTN. OBWODU OPRAW EWAKUACYJNYCH.
4. WYŁĄCZNIKI OŚWIETLENIA MONTOWAĆ WE WSPÓLNYCH RAMKACH NA WYS. 1,4m NAD POSADZKĄ.
5. W POMIESZCZENIU WC STOSOWAĆ OPRAWY I OSPRZĘT HERMETYCZNY.
6. INSTALACJE GNIAZD 1 FAZ. WYKONAĆ PRZEWODAMI YDY 3x2,5mm2 JAKO P/1.
7. GNIAZDA OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA MONTOWAĆ NAD POSADZKĄ; 0,3m--POKOJE BIUROWE, 1,4m--WC. W WC GNIAZDO MONTOWAĆ POZA STREFĄ 1.
8. MIEJSCOWĄ SZYNĘ WYRÓWNAWCZĄ ZAMONTOWAĆ W WC NA WYS. 0,3m NAD POSADZKĄ I PODŁĄCZYĆ DO NIEJ LINKĄ LY--2,5mm2 STALOWĄ WYLEWKĘ I BATERIE; MSW PRZYŁĄCZYĆ LINKĄ LY-4mm2 DO ZACISKU PE W TB.

OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Sedytorskiej 6/7 w Szczecinie
ADRES BUDOWY	Szczecin, ul. Sedytorska 6/7; dz. bud. nr 22 obręb 1088
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska 105/Sz/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gąbura 94/Sz/89
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Piśczek
PROJEKT	BUDYNEK B--INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Tytuł rysunku	Skala: 1:50 Rys. nr
	Data: 04.2013. BE-1











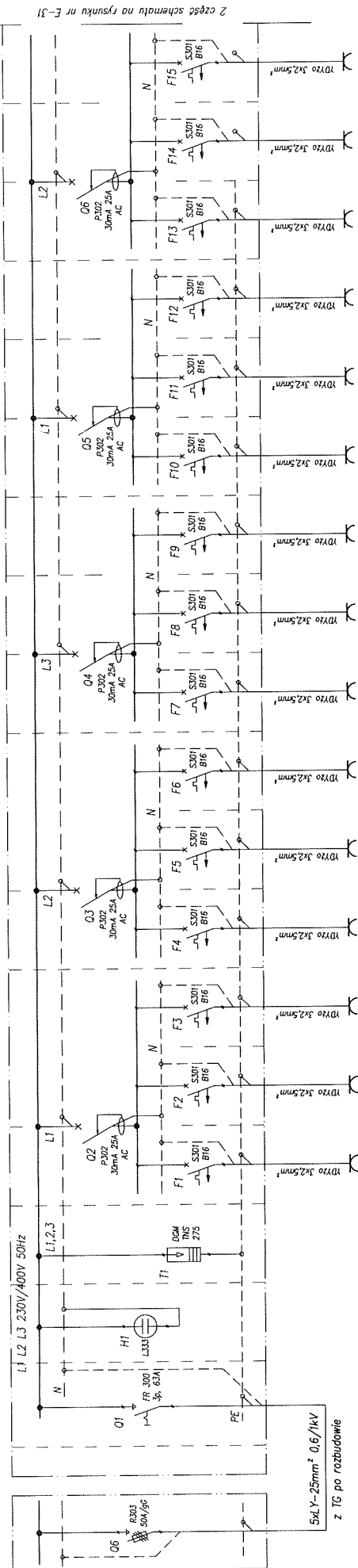


projekt JS cz.1  
 PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA SERWEROWNI IZDALCZYNA MĄSCIEŃNA TYPU XL160, 3x24 MODUŁY  
 PROD. LEGRAND UMIEŚCIONA W SERWEROWNI

UKŁAD SIECI TN-C-S  
 Ochrona dodatkowa przez odizolowanie podłożem:  
 SAMOIZOLACJA WŁAZIENIE ZASILANIA  
 wg PN-HD 60364-4-41

P<sub>inst</sub>=28,5kW—moc zainstalowana  
 P<sub>sz</sub>=28,5kW—moc szczytowa  
 I<sub>sz</sub> = 45,8A—prąd szczytowy  
 tgφ≤0,4—kąt fazowy

ROZBUDOWA IZ  
 FRAGMENT



2 część schematu na rysunku nr E-31

NR OBKROU	ZASILANIE	SYGNALIZACJA	O.P.P.	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	
ROZBUDOWA	5x1,5-25mm <sup>2</sup> 28,5 kW	5x1,5-25mm <sup>2</sup>	4 x 1x1 10mm <sup>2</sup>	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	10/120 3x2,5mm <sup>2</sup> 1,0 kW	
ZABUDOWA	zostało z TG po rozbudowie			gniazdo: SZAFKA PD NISKI	gniazdo: SZAFKA PD 1 PIĘTRO	gniazdo: SZAFKA PD 2 PIĘTRO	gniazdo: SZAFKA PD NISKI	gniazdo: SZAFKA PD 3 PIĘTRO	gniazdo: SZAFKA 1 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA PD 3 PIĘTRO	gniazdo: SZAFKA 2 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 1 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 2 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 2 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 3 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 2 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 3 W SERWEROWNI	gniazdo: SZAFKA 3 W SERWEROWNI	
NAZWA OBKROU			ogólny przekaźnik przepięć DG M TNS ZTS 20kA, 0,25kV TYPU 2																
										P <sub>sz</sub> =P <sub>ixl</sub> =3xI=3kW					P <sub>sz</sub> =P <sub>ixl</sub> =3xI=3kW				

UWAGI:

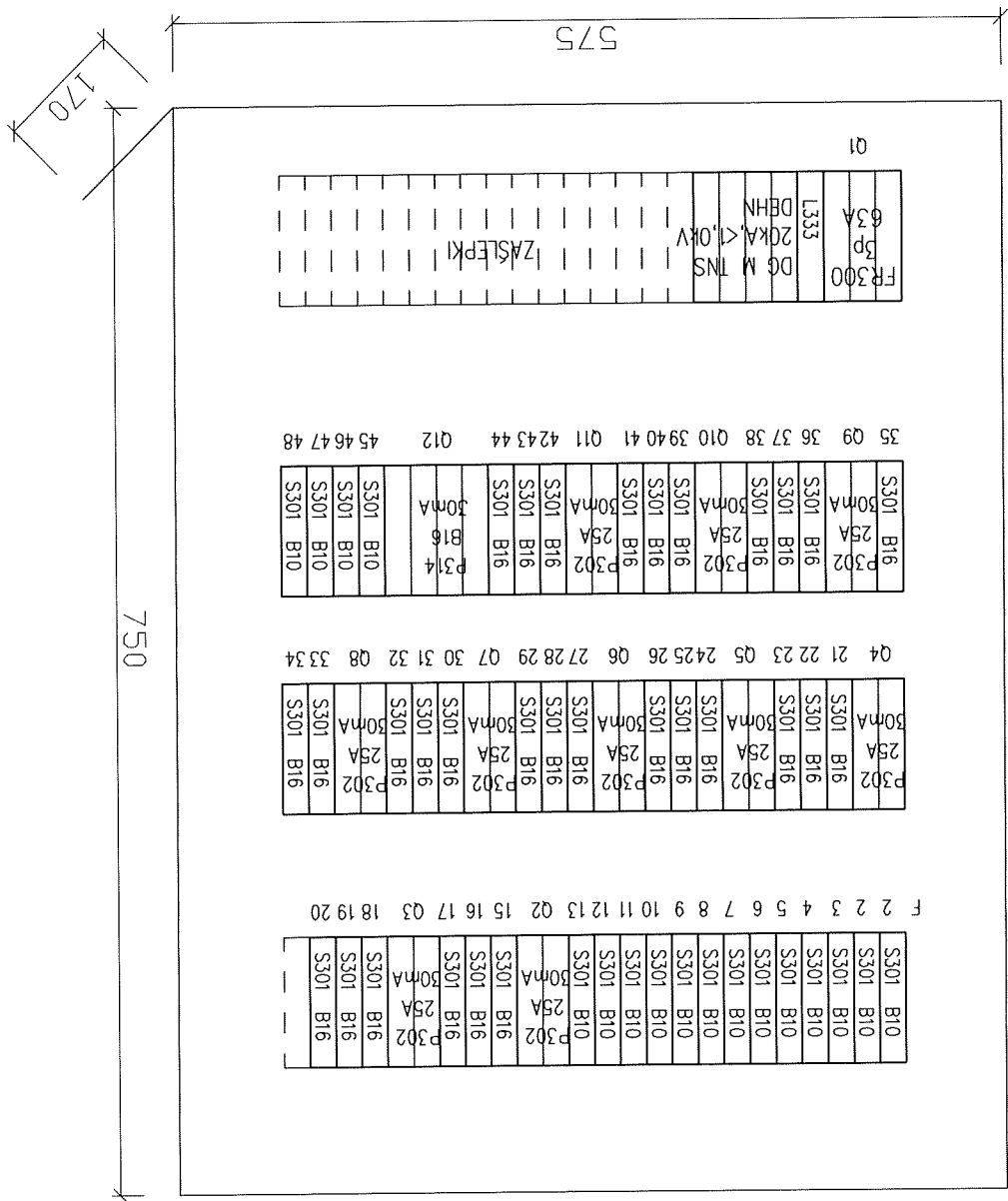
- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S w określonym czasie T=0,4s, zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.
- Obwody elektryczne w tablicy w systemie TNS.
- Przewody na napięcie 450/750 V.

OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie
ADRES BUDYNKU	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 108B
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nino Lipińska 105/Sz/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gąbura
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Irena Ficzerek 94/Sz/88
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Tytuł rysunku	TABLICA BEZPIECZNIKOWA SERWEROWNI
Skala: schemat	
Data	04.2013
Fig. nr	AE-30



OBJEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY		Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipska	105/Sz/88	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Iłona Piśczek	94/Sz/89	
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku		TABLICA BEZPIECZNIKOWA III PIĘTRA "TB4"	
		Skala: 1:5	Rys. nr
		04.2013	
		AE-29	

- UWAGI:
1. PROJEKTOWANA TABLICA III PIĘTRA "TB4" TYPU XL160-NASCIENNA 4x24 MODUŁY, PROD. LEGRAND
  2. TABLICĘ ZABUDOWAĆ NA ŚCIANIE KORYTARZA NA WYS. OKOŁO 1,4m NAD PODŁOGĄ,
  3. W MIEJSCIE DOTYCHCZAS ISTNIEJĄCEJ TABLICY, PO JEJ DEMONTAŻU.
  4. WENIĄTRZ TABLICĘ OPISAĆ W SPOŚÓB POKAZANY NA SCHEMATACH-RYS. AE-26, 27 I 28.
  5. NA WYSOKOŚCI WYŁĄCZNIKA FR NAKLEIĆ NALEPKĘ "WYŁĄCZNIK PRĄDU".
  6. DRZWI WYPOSAŻYĆ W SAMOPRZYLEPNĄ KIESZEN NA DOKUMENTACJĘ.



WYPOSAŻENIE TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ "TB4"











AE-27







AE-25





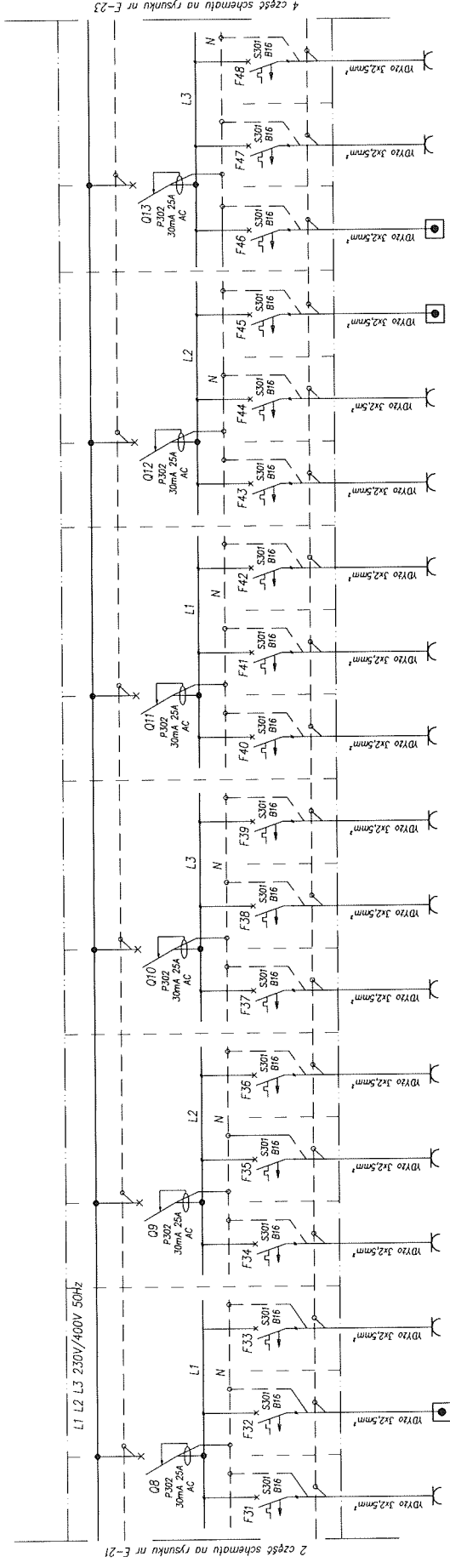




AE-23

UKŁAD SIECI TN-C-S

Obliczenia wykonano przy założeniu przekroju:  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
wg PN-HD 60384-4-41



G19	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.207-laboratorium	Poz=Prd0,3=5,6x0,3=1,7kW
G20	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,6 kW	gniazdo: fp	p.208-laboratorium	
G21	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.208-laboratorium	
G22	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.208-laboratorium	
G23	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,3 kW	gniazdo: fp	p.209-mychdwa	Poz=Prd0,3=4,6x0,3=1,4kW
G24	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,3 kW	gniazdo: fp	p.209-mychdwa	
G25	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,3 kW	gniazdo: fp	p.209-mychdwa	
G26	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,3 kW	gniazdo: fp	p.209-mychdwa	Poz=Prd0,3=4,6x0,3=1,4kW
G27	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.209-mychdwa	
G28	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.210-pracownia	
G29	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kW	gniazdo: fp	p.210-pracownia	Poz=Prd0,3=7,0x0,3=2,1kW
G30	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,5 kW	gniazdo: fp	p.211-magazyn	
G31	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.212A-biuro	Poz=Prd0,3=5,6x0,3=1,7kW
G32	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.212A-biuro	
G33	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,6 kW	gniazdo: fp	p.212-laboratorium	
G34	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	1,6 kW	gniazdo: fp	p.212-laboratorium	
G35	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0 kW	gniazdo: fp	p.212-laboratorium	
G36	10720 3x2,5mm <sup>2</sup>	3,5 kW	gniazdo: fp	p.212-laboratorium	Poz=Prd0,3=7,1x0,3=2,1kW

OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach  
SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie

ADRES BUDYNKU: Szczecin, ul. Spedytorska 6/7; dz. bud. nr 22 obręb D088

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Nino Lipińska 1/05/Sz/288

OPRACOWAŁ: mgr inż. Marek Gębura

SPRACOWAŁ: mgr inż. Iwona Piszczek 94/Sz/288

PROJEKT: BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Tytuł rysunku: TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TB3"-II piętro

Skala: schemat

Data: 04.2013

Rys. nr: AE-22

SCHEMAT-1-CZĘŚĆ 3/5







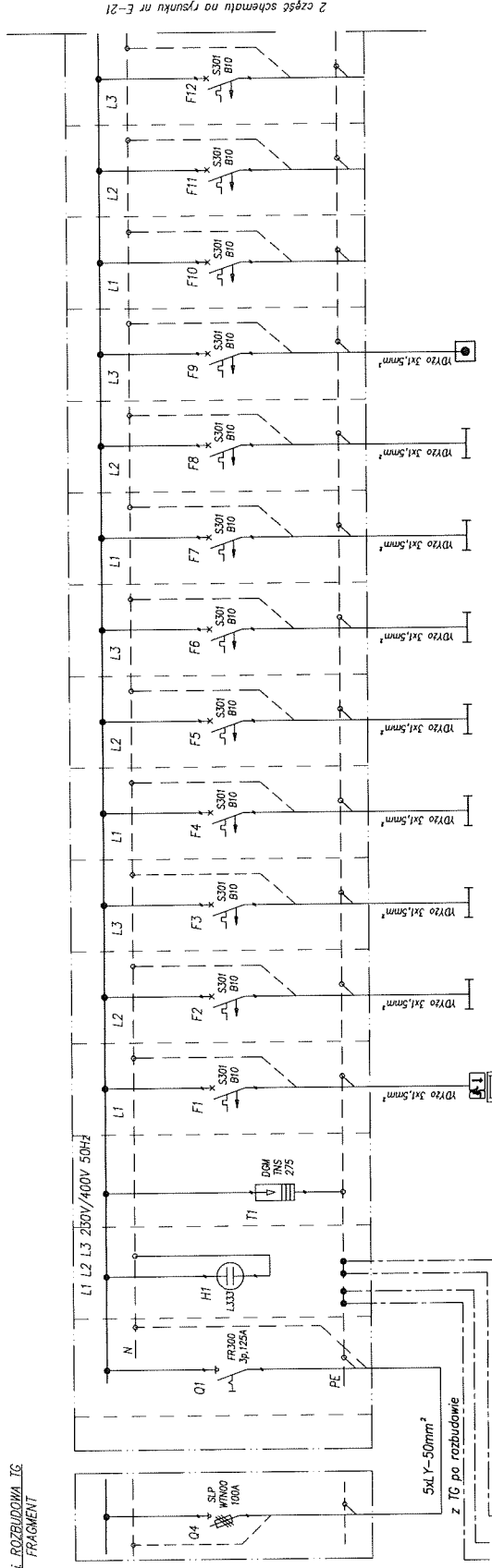


proj. TB3 cz. 1  
 PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA PIĘTROWA TYPU XL400 NĄSĄCIENNA 7x24 MODUŁY  
 IZOLACYJNA, DRZWIŁ PŁASKIE PRÓD. LEGRAND UMIEJSCOWIONA W SŁUŻE KORYTARZA-1p.

UKŁAD SIECI TN-C-S  
 Cechy techniczne przez zmianę przekroju  
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZĄCE ZASILANIA  
 wg PN-HD 60364-4-41

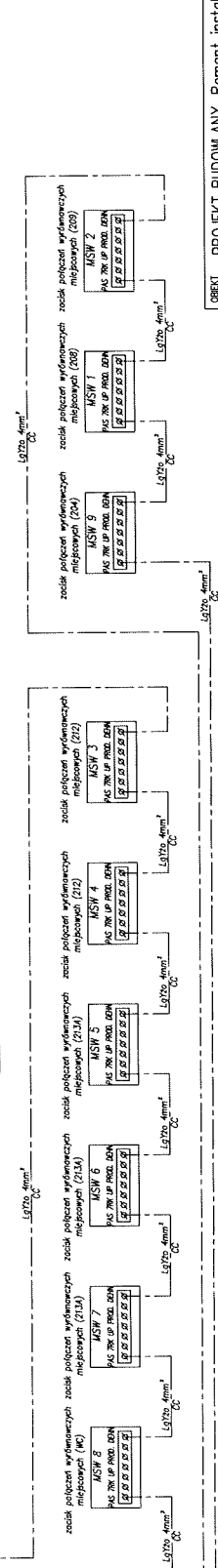
Pins=8,5kW+14,3kW=152,1kW-moc zainstalowana  
 P<sub>sz</sub>=8,5kW+40,0kW=48,5kW-moc szczytowa  
 I<sub>sz</sub> =75,6A-prąd obliczeniowy  
 typ≤0,4-kąt fazowy

rozł. ROZBUDOWA IG  
 FRAGMENT



2 część schematu na rysunku nr E-21

NR OBWODU	ZASILANIE	SYGNALIZACJA	O.P.P.	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12
rozbudowa	5xLxY-50mm <sup>2</sup> 152,1 kW		4 x 1gY 10mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>	YD7zo 3x1,5mm <sup>2</sup>
HAZMA OBKOWU	zostanie z TG po rozbudowie	SIGNALIZACJA	ogranicznik przepięć DG M TNS 275	laboratorium 202	oskaflenie szafki biuro 204	oskaflenie laboratorium 207A	oskaflenie laboratorium 208	oskaflenie laboratorium 209	oskaflenie pom. biuro 210	oskaflenie laboratorium 212A	oskaflenie laboratorium 213A	oskaflenie biuro 214	oskaflenie biuro 215	oskaflenie kasy, HC	oskaflenie laboratorium 204
				0,8 kW	0,6 kW	1,2 kW	1,3 kW	1,3 kW	1,7 kW	1,7 kW	1,1 kW	0,6 kW	0,5 kW	REZ	REZ



OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie

ADRES BUDOWY: Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, az. bud. nr 22 obręb 1088

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Nino Lipińska 105/Sz/88

OPRACOWAŁ: mgr inż. Marek Gębura

SPRACOWAŁ: mgr inż. Iлона Piazczek 94/Sz/89

PROJEKT: BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Tytuł rysunku: TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TB3" - II piętro

Skala: schemat 0/100

Typ: AE-20

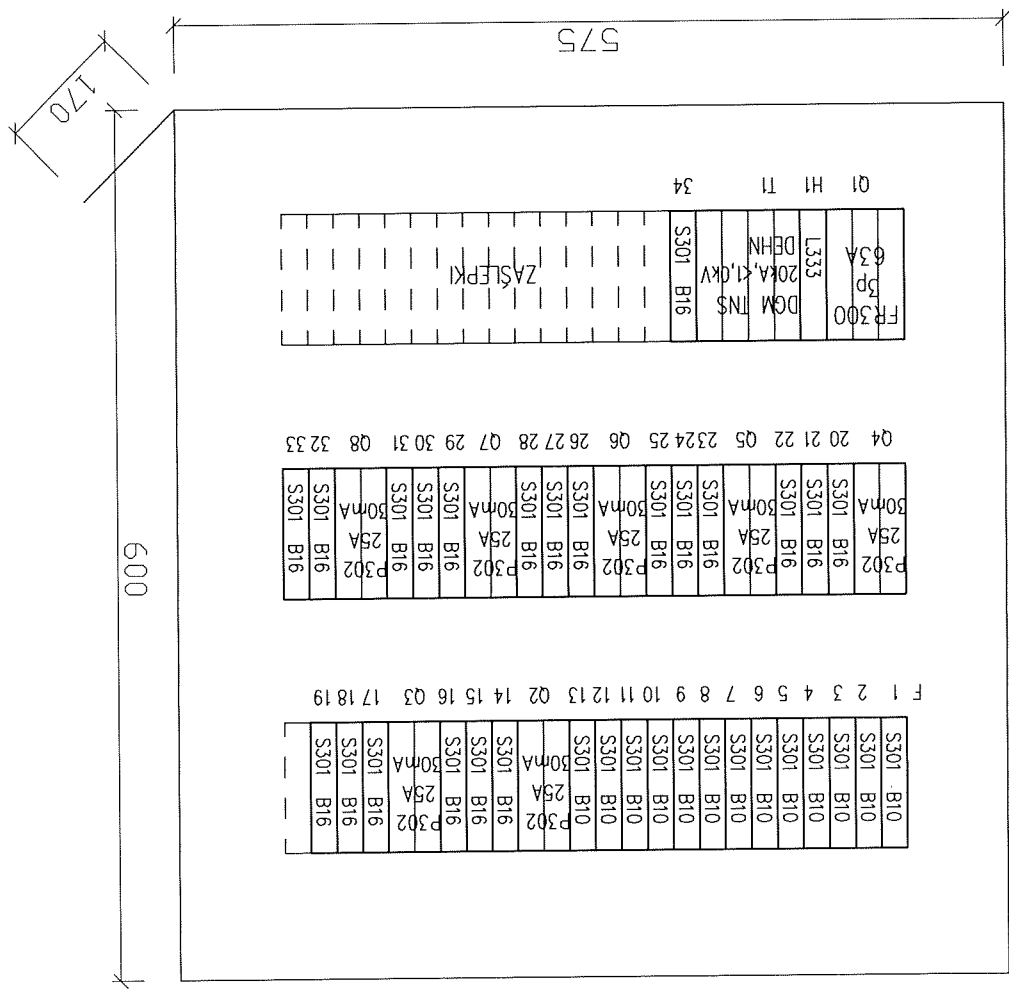
04.2013

- UWAGI:
- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S w określonym czasie I=0,4s, zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.
  - Obwody elektryczne w tablicy w systemie TNS.
  - Przewody na napięcie 450/750 V.



OBJEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY		Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nino Lipińska	105/Sz/88	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Piśczek	94/Sz/89	
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku		TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TB1" - WYPOSAŻENIE	
Rys. nr		Skala: 1:5	
Data		04.2013	
AE-19			

- UWAGI:
1. PROJEKTOWANA TABLICA WYSOKI PARTER "TB1" TYPU XL160-NAŚCIENNA 3x24 MODUŁY, PROD. LEGRAND
  - IZOLACYJNA, DRZWICZKI PŁASKIE Z ZAMKIEM ZAMYKANYM NA KLUCZYK.
  2. TABLICĘ ZABUDOWAĆ NA ŚCIANIE KORITARZA NA WYS. OKOŁO 1,4m NAD PODŁOGĄ, W MIEJSCE DOTYCHCZAS ISTNIEJĄCEJ TABLICY, PO JEJ DEMONTAŻU.
  3. TABLICĘ "TB1" ZASILIĆ Z ODPŁYWU Q2 W TABLICY "TG" PO JEJ ROZBUDOWIE.
  4. WEWNĄTRZ TABLICĘ OPISAĆ W SPOSÓB POKAZANY NA SCHEMATACH-RYS. AE-16,17 I 18
  5. NA WYSOKOŚCI WYŁĄCZNIKA FR NAKLEIĆ NALEPKĘ "WYŁĄCZNIK PRADU".
  6. DRZWI WYPOSAŻYĆ W SAMOPRZYLEPNĄ KIESZEŃ NA DOKUMENTACJĘ.



WYPOSAŻENIE TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ "TB1"









PE-17

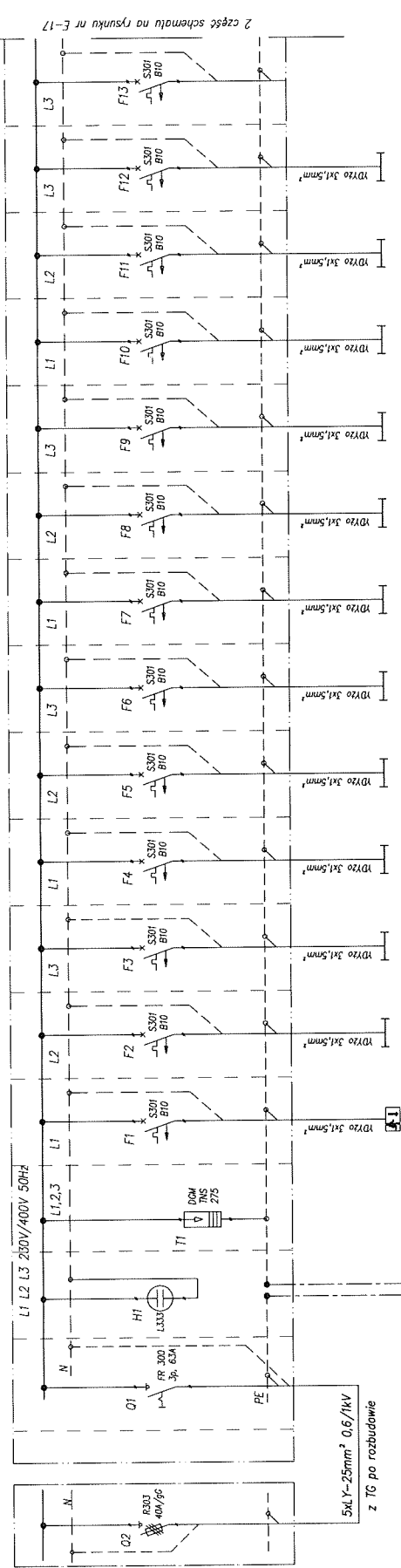


ROLI: TBI - cz. 1  
 PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA NACIENNA IZOLACYJNA TYPU XL160 4x24 MODUŁY  
 PROD. LEGRAND UMIĘJSCOWIONA W KORYTARZU-WYSOKI PARTIER

UKŁAD SIECI TN-C-S  
 Ochrona dostawiana przez obiektem podobnym:  
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNIŁE ZASILANIA  
 wg PN-HD 60364-4-41

$P_{max} = 6,46 + 63,3 kW = 69,76 kW$  - moc zainstalowana  
 $P_{sz} = 6,36 + 63,3 kW = 69,66 kW$  - moc szczytowa  
 $I_{sz} = 29,7 A$  - prąd szczytowy  
 $I_{gpc} = 0,4$  - kąt fazowy

ROLI: ROZBUDOWA TG  
 FRAGMENT

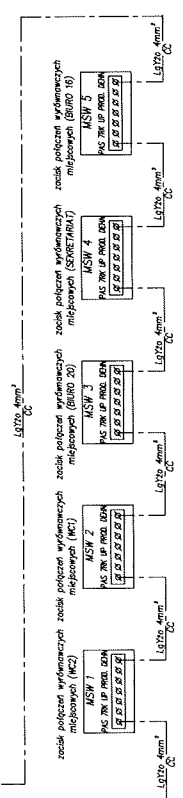


NR OBWODU	ZASILANIE	SYGNALIZACJA	O.P.P.	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	
ROZBUDOWA	5xLY-25mm² 85,8 kW	5xLY-25mm²	4 x 1x1/10mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	YD720 3x1,5mm²	
ZAINSTAL.				0,1 kW	0,9 kW	0,5 kW	0,8 kW	0,63 kW	0,56 kW	0,56 kW	0,56 kW	0,63 kW	0,56 kW	0,56 kW	0,4 kW		
NAZWA OBWODU	zostanie z TG po rozbudowie	SYGNALIZACJA	ogranicznik przepięć ZOM 415kV D0 M TNS 275	OPRANY OŚWIETLENIA EMULACYJNEGO	HOL. KORYTARZ	ARCHIWUM 9 SERWISOWA 10 MAGAZYN 11	INFORMACYJNY 12, BUREAU 13A	SALA KONT. 13B, BUREAU 14	BUREAU 15, BUREAU 15A	BUREAU 16, CABINET 17	SEKRETARIAT 18, CABINET 19	BUREAU 20, BUREAU 21, KASA	BUREAU 22A, BUREAU 22C	oszczędnie: BUREAU 228	oszczędnie: BUREAU 23, MC1, MC2		

$P_{sz} = P_{k1} = 6,46 kW = 6,46 kW$

UWAGI:

- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S w określonym czasie  $T=0,4s$ , zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.
- Obwody elektryczne w tablicy w systemie TN-S.
- Przewody na napięcie 450/750 V.

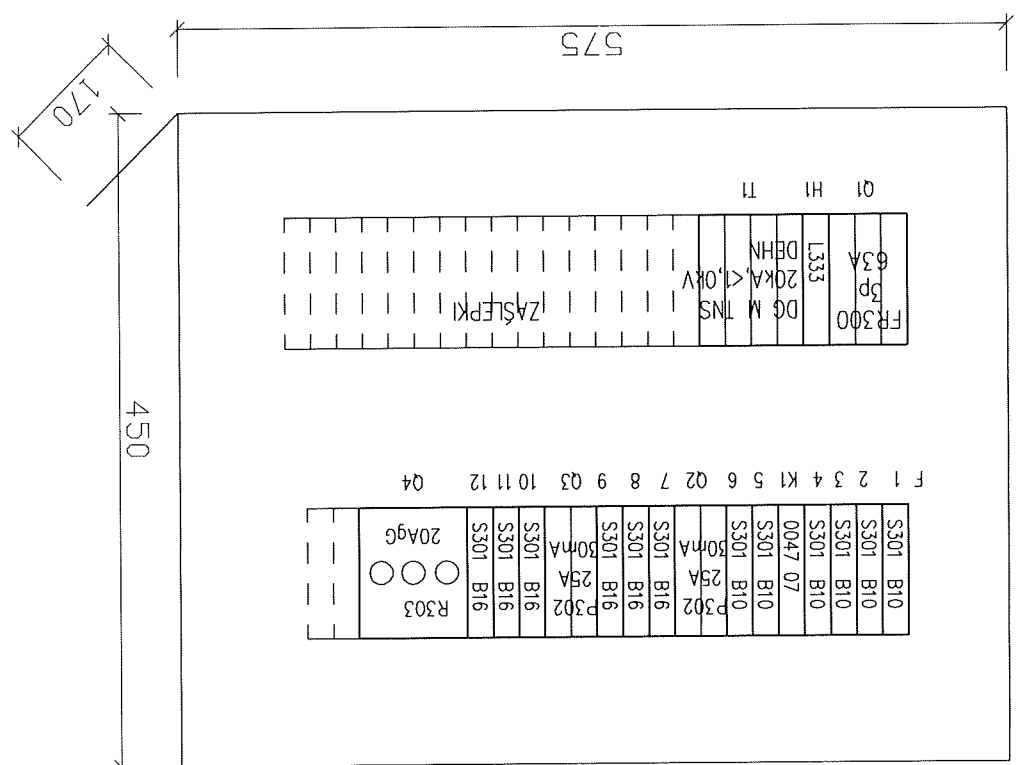


OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie		
ADRES BUDOWY	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska	105/SZ/88	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Irena Płaszczak	94/SZ/89	
PROJEKT	BUDYNEK A - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku	TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TBI" - WYSOKI PARTIER SCHEMAT - CZĘŚĆ 1/3	Skala: schemat	Str. nr
			AE-16
		Data	04.2013



OBJEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY		Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska	PROJEKTOWAŁ	105/Sz/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura	OPRACOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Piżczek	SPRAWDZIŁ	94/Sz/89
PROJEKT		BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Tytuł rysunku		TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TBO" -WYPOSAŻENIE	
Rys. nr	Skala: 1:5	Data	04.2013
AE-15			

- UWAGI:
1. PROJEKTOWANA TABLICA PARTER "TBO" TYPU XL160-NASCIENNA 2x24 MODUŁY, PROD. LEGRAND
  - IZOLACYJNA, DRZWICZKI PRĄSKIE Z ZAMKIEM ZAMYKANYM NA KLUCZYK.
  2. TABLICĘ ZABUDOWAĆ NA ŚCIANIE KORYTARZA NA WYS. OKOŁO 1,4m NAD PODŁOGĄ,
  - W MIEJSCE DOTYCHCZAS ISTNIEJĄCEJ TABLICY, PO JEJ DEMONTAŻU.
  3. TABLICĘ "TBO" ZASILIĆ Z ODPŁYWU Q1 W TABLICY "TG" PO JEJ ROZBUDOWIE.
  4. WEWNĄTRZ TABLICĘ OPISAĆ W SPOSOB POKAZANY NA SCHEMATACH-RYS. AE-13 I 14
  5. NA WYSOKOŚCI WYŁĄCZNIKA FR NAKLEIĆ NALEPKĘ "WYŁĄCZNIK PRĄDU".
  6. DRZWI WYPOSAŻYĆ W SAMOPRZYLEPNĄ KIESZEN NA DOKUMENTACJĘ.



WYPOSAŻENIE TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ "TBO"



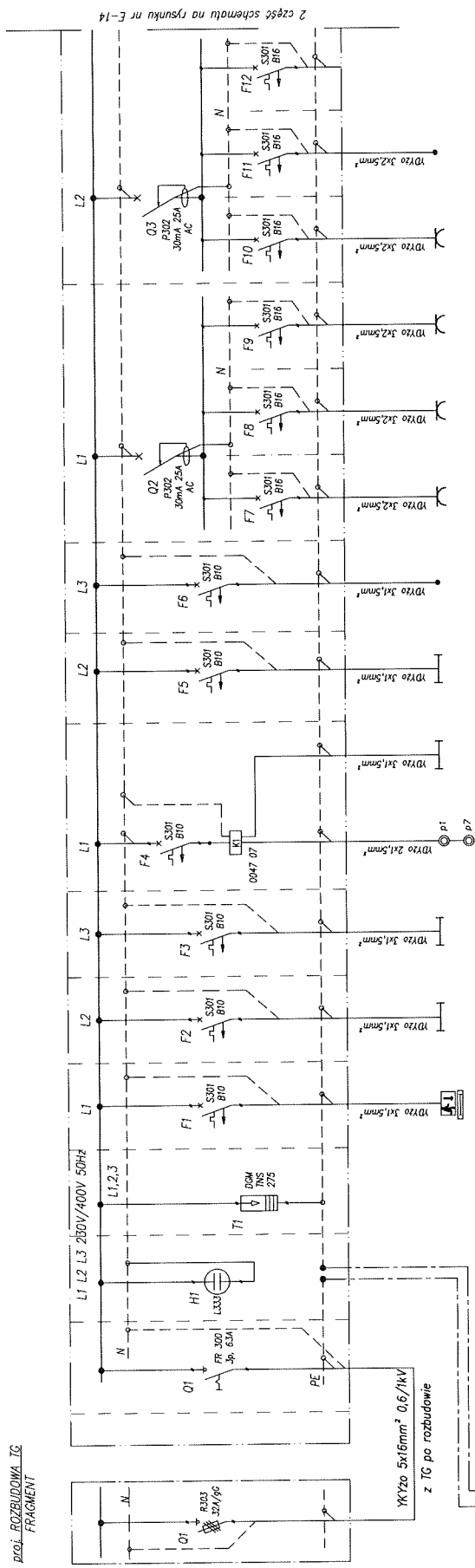




pol. TBO, cz. 1  
 PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA PIĘTROWA NASTĘPNA IZOLACYJNA TYPU XL160 3x24 MODUŁY  
 PROD. LEGRAND UMIEŚCZONA W KORYTARZU-NISKI PARTER

PinS=23,1kW-moc zainstalowana  
 Psz=13kW-moc szczytowa  
 Isz = 20,2A-prąd szczytowy  
 tgφ<0,4-ktł. fazowy

UKŁAD SIECI TN-C-S  
 Ochrona oddzielona przez wyłącznik różnicowy  
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
 wg PN-HD 60364-4-41



Nr obrotu	ZASILANIE	SYGNALIZACJA	O.P.P.	O1	O2	O3	O4	O5	W1	G1	G2	G3	G4	G5	G6
1	YK72o 5x16mm <sup>2</sup> 22,4 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup>	4 x 1x1 <sup>0</sup> 10mm <sup>2</sup>	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,12 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,90 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,60 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,77 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,4 kW	YD72o 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,5 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 3,0 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 0,2 kW	YD72o 3x2,5mm <sup>2</sup> 0,2 kW
Psz=13kW, Isz=20,2A, tgφ<0,4															

UWAGI:

- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S w określonym czasie T=0,4s, zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.
- Obwody elektryczne w tablicy w systemie TN-S.
- Przewody na napięcie 450/750 V.

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nino Lipińska 105/Sz/86
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gebura	SPRACOWAŁ	mgr inż. Ilona Paszcek 94/Sz/89
PROJEKT	BUDYNEK A - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku	TABLICA BEZPIECZNIKOWA "TBO"-NISKI PARTER	Skala	1:1
Data	04.2013	Strona	04.2013
Strona	04.2013	Strona	04.2013





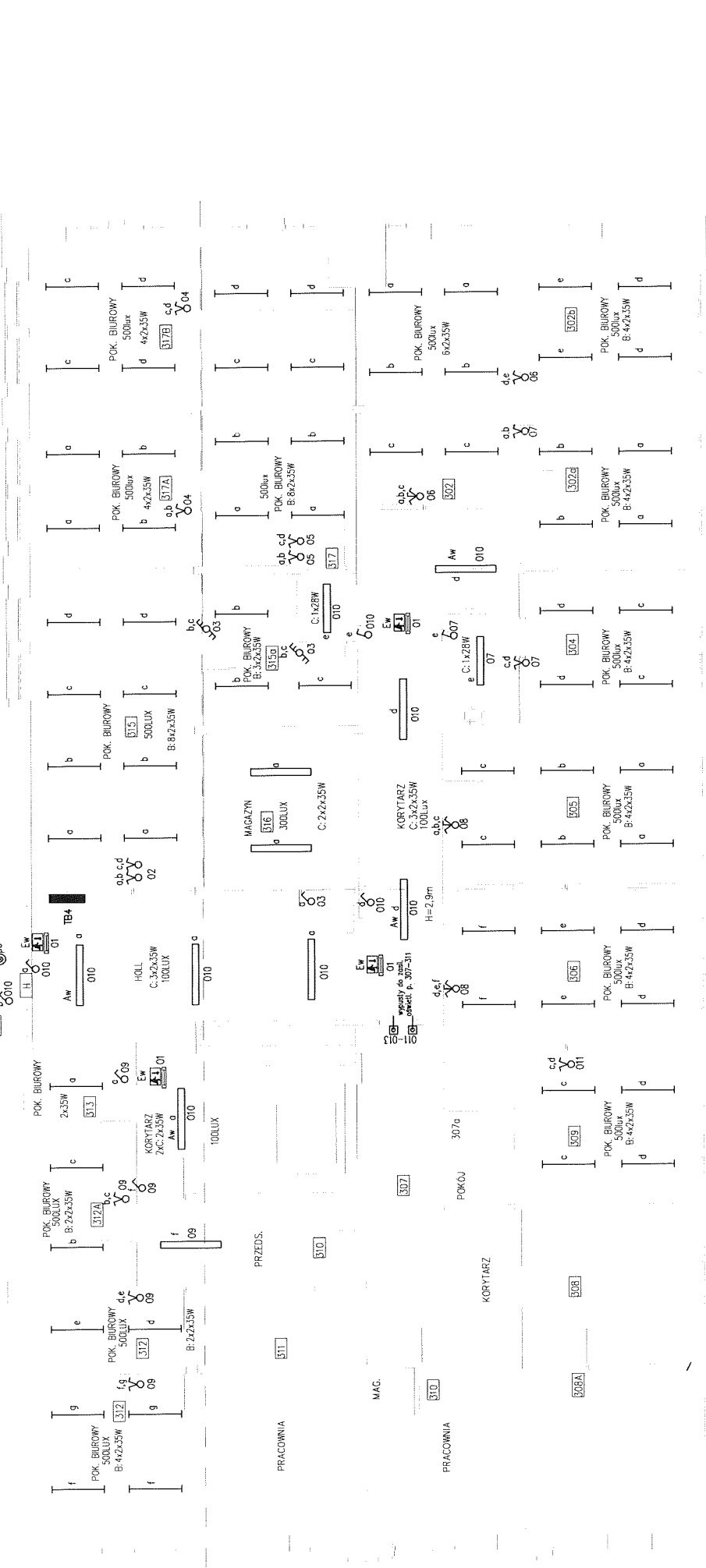
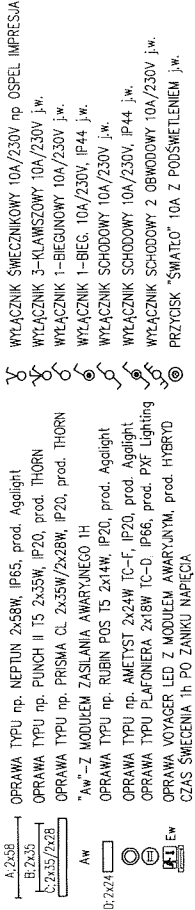








OZNACZENIA:



OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDYNKU	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska 105/52/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilana Piszczak 94/52/89
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku		III PIĘTRO-PLAN INSTALACJI OSWIETLENIA PODSTAWOWEGO, AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO	
Skala		1:100	
Data		04.2013	
Rys. nr		AE-10	

- UWAGI:**
- INSTALACJE OSWIETLENIOWE WYKONAĆ PRZEZDAMI 70p 3(4,5)x1,5mm2/750V JAKO BEZPIECZNE PODTYMKOWE.
  - OPRAWY OSWIELENIA PODSTAWOWEGO MONTOWAĆ NA STROPIE. W KORYTARZACH I HOLLU-NA ZWIESZAKACH-H=2,8m SPÓD OPRAWY. W WC OPRAWY OSWIELENIA MONTOWAĆ NA SUFICIE.
  - JAKO OPRAWY OSWIELENIA AWARYJNEGO ZASTOSOWANO OPRAWY OSW. PODSTAWOWE WYPOSAZONE W MODUŁY AWARYJNE-CZAS ŚWIECENIA 1h PO ZANIKU NAPIĘCIA.
  - OPRAWY KIERUNKOWE (EWAKUACYJNE) WSKAZUJĄCE KIERUNEK WYJŚCIA ZASILIĆ Z ODRĘBNEGO ZABEZPIECZENIA W TABLICY PIĘTROWEJ. CZAS ŚWIECENIA-1h PO ZANIKU NAPIĘCIA. NATEŻENIE OSWIELENIA AWARYJNEGO NA DROGACH EWAKUACYJNYCH-1lux, PRZY HYDRANTACH-5lux.
  - WYŁĄCZNIKI OSWIELENIA MONTOWAĆ WE WSPÓLNYCH RAMKACH NA WYS. 1,4m NAD POSADZKĄ.
  - W LABORATORIACH, PRACOWNIACH I ZMIYWALNIACH STOSOWAĆ OPRAWY I OSPRZET HERMETYCZNY.
  - OSWIELENIE KLATKI SCHODOWEJ-150lux. OPRAWY MONTOWAĆ NA ZWIESZAKACH H=2,8m SPÓD OPRAWY, LUB NA STROPIE (I, III PIĘTRO, STRYCH).
  - POMIESZCZENIA 307-311 POZA OPRACOWANIEM.

AE-10

**OZNACZENIA:**

- XY76 5x16 / PCV37-RW
- 5x15 25 / RPO50-TB4
- GNIAZDO 1-FAZ. POJED. 16A/N+PE
- GNIAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE
- 4 GNIAZDA 1-FAZ. POJED. 16A/N+PE
- GNIAZDO 1-FAZ. 1x16A/N+PE, IP44
- GNIAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE, IP44
- GNIAZDO 1-FAZ. 1x32A/N+PE, IP44
- GNIAZDO 3-FAZ. 3x16A/N+PE, IP55
- WYPUST 1/3-FAZ. ZAKOŃCZONY PUSZKĄ P/I
- MSW-MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA
- INSTALACJA WYRÓWNAWCZA LY20-4mm2

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

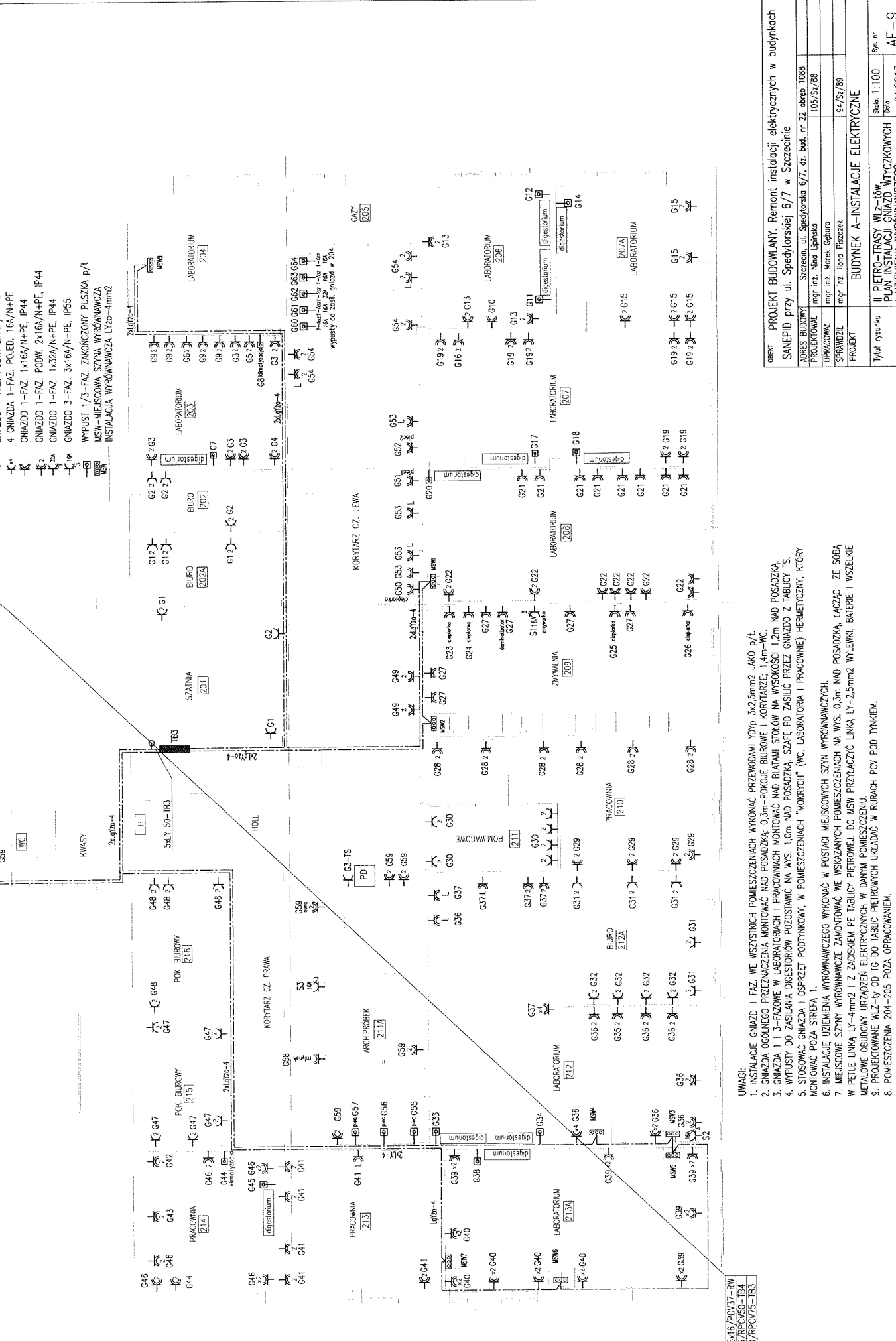
WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204

WYPUSTY DO ZEST. GNIAZD W 204



- UWAGI:**
1. INSTALACJE GNIAZD 1 FAZ. WE WSZYSTKICH POMIESZCZENIACH WYKONAĆ PRZEWODAMI Y0P 3x2,5mm2 JAKO P/I.
  2. GNIAZDA OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA MONTOWAĆ NAD POSADZKĄ: 0,3m-POKOJE BIUROWE I KORYTARZE; 1,4m-WC.
  3. GNIAZDA 1 I 3-FAZOWE W LABORATORIACH I PRACOWNIACH MONTOWAĆ NAD BLATAMI STOLÓW NA WYSOKOŚCI 1,2m NAD POSADZKĄ.
  4. WYPUSTY DO ZASILANIA DIGESTORIÓW POZOSTAWIĆ NA WYS. 1,0m NAD POSADZKĄ, SZAFE PD ZASILIĆ PRZEZ GNIAZDO Z TABLICY TS.
  5. STOSOWAĆ GNIAZDA I OSPRZĘT PODTYPOWY, W POMIESZCZENIACH "MOKRYCH" (WC, LABORATORIA I PRACOWNIE) HERMETYCZNY, KTÓRY MONTOWAĆ POZA STREFĄ 1.
  6. INSTALACJE UZIEMIENIA WYRÓWNAWCZEGO WYKONAĆ W POSTACI MIEJSCOWYCH SZYN WYRÓWNAWCZYCH.
  7. MIEJSCOWE SZYNY WYRÓWNAWCZE ZAMONTOWAĆ WE WSKAZANYCH POMIESZCZENIACH NA WYS. 0,3m NAD POSADZKĄ, ŁĄCZĄC ZE SOBĄ W PĘTLE LINKA LY-4mm2 I Z ZAOSKIEM PE TABLICY PIETROWEJ. DO MSW PRZYŁĄCZYĆ LINKA LY-2,5mm2 WYLEWKI, BATERIE I WSZELKIE METALOWE OBLUDOWY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH W DANYM POMIESZCZENIU.
  8. PROJEKOWANE WILZ-y OD TG DO TABLIC PIETROWYCH UKŁADAĆ W RURACH PCV POD TYNKIEM.
  9. POMIESZCZENIA 204-205 POZA OPRACOWANIE.

XY76 5x16 / PCV37-RW  
 5x15 25 / RPO50-TB4  
 5x15 50 / RPO375-TB3

obiekt: PROJEKT BUDOWLANY, Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Szydłowskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDYNKU	Szczecin, ul. Szydłowska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb. 1088
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Upińska 105/Sz/88
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek Gębaro 94/Sz/89
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Tytuł rysunku	II PIĘTRO-TRASY WILZ-16w, PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH I UZIEMIENIA WYRÓWNAWCZEGO
Skala	1:100
Data	04.2013
Str.	AE-9



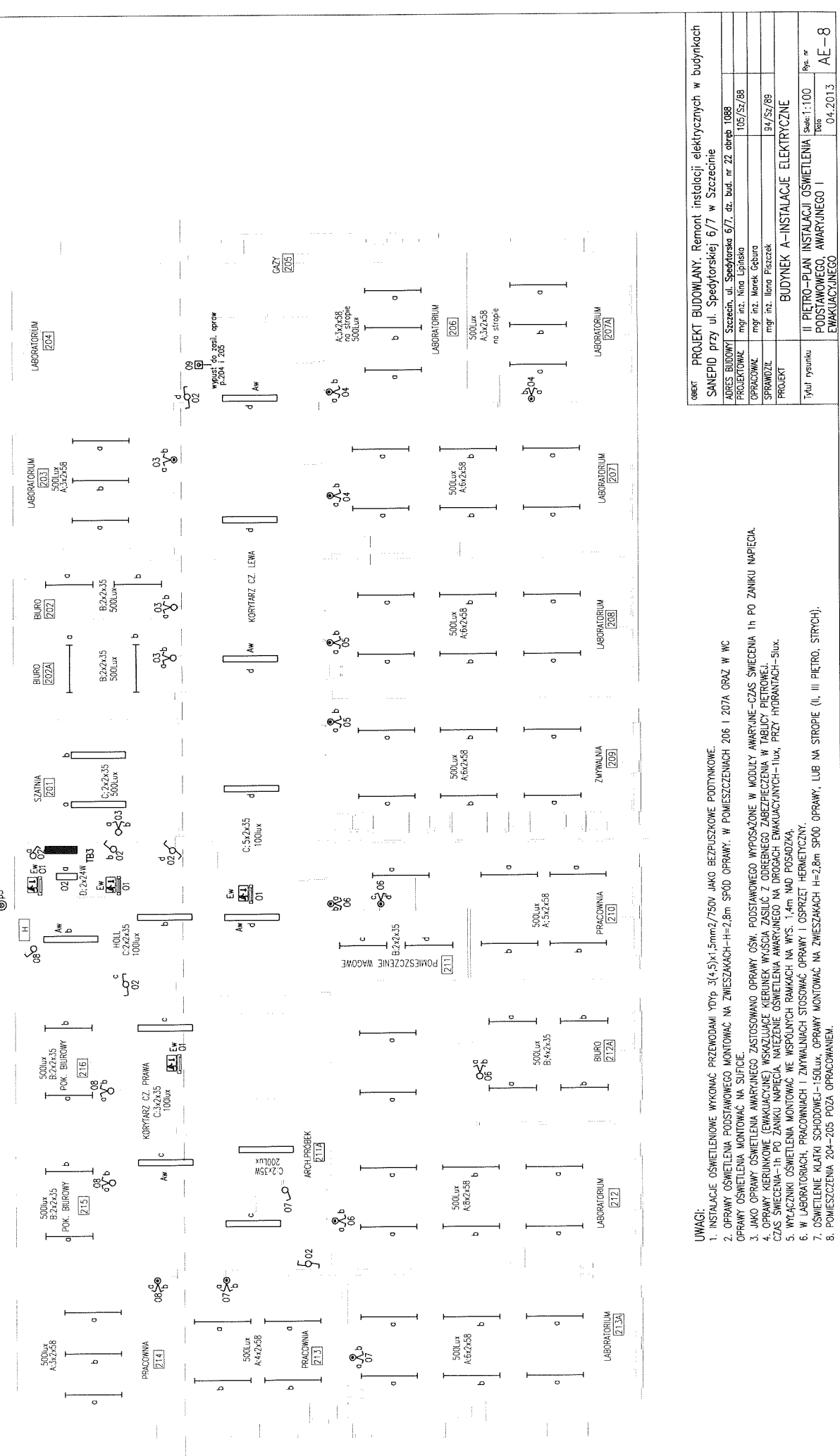


**OZNACZENIA:**

- WŁACZNIK ŚWIECZKOWY 10A/230V np. OSPEL IMPRESIA
- WŁACZNIK 3-KLAWISZOWY 10A/230V j.w.
- WŁACZNIK 1-BEGUNOWY 10A/230V j.w.
- WŁACZNIK 1-BEG. 10A/230V, IP44 j.w.
- WŁACZNIK SCHODOWY 10A/230V, IP44 j.w.
- WŁACZNIK SCHODOWY 2 OBWODOWY 10A/230V j.w.
- PRZYŁOŻYŚĆ "ŚWIATŁO" 10A Z PODŚWIETLENEM j.w.

- OPRAWA np. NEPTUN 2x58W, NA ZWIESZAKACH IP65, prod. Agilight
- OPRAWA TYPU np. PUNCH II 15 2x35W, IP20, prod. THORN
- OPRAWA TYPU np. PRISMA CL 2x35W/28W, IP20, prod. THORN
- "AW" - Z MODULEM ZASILANIA AWARYJNEGO 1H
- OPRAWA TYPU np. RUBIN POS 15 2x14W, IP20, prod. Agilight
- OPRAWA TYPU np. AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agilight
- OPRAWA TYPU PLAFONIERA 2x18W TC-D, IP66, prod. PAF Lighting
- OPRAWA VOYAGER LED Z MODULEM AWARYJNYM, prod. HYBRID
- CZAS ŚWIECENIA 1h PO ZANKU NAPIĘCIA

- A:2x58
- B:2x35
- C:2x35/28W
- D:2x24
- Aw
- 01-1B0
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100



**OPIS: PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie**

ADRES BUDYNKU	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska 105/52/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gąbka 94/SZ/89
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Piszczak
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Tytuł rysunku	II PIĘTRO-PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA
Skala	1:100
Temat	PODSTAWOWEGO, AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO
Strona	04.2013
Strona nr	AE-8

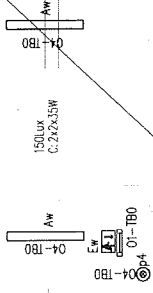
- UWAGI:**
- INSTALACJE OŚWIETLENOWE WYKONAĆ PRZEWODAMI YDYp 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>/750V JAKO BEZPIECZKOWE POOTYKOWE.
  - OPRAWY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO MONTAŻ NA ZWIESZAKACH-H=2,8m SPÓD OPRAWY, W POMIĘSZCZENIACH 206 I 207A ORAZ W WC.
  - JAKO OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ZASTOSOWAĆ OPRAWY OŚW. PODSTAWOWE WYPOSAŻONE W MODUŁY AWARYJNE-CZAS ŚWIECENIA 1h PO ZANKU NAPIĘCIA.
  - OPRAWY KIERUNKOWE (EWAKUACYJNE) WSKAZUJĄCE KIERUNEK WYJŚCIA ZASILIC Z ODRĘBNEGO ZABEZPIECZENIA W TABLICY PIĘTROWEJ.
  - CZAS ŚWIECENIA-1h PO ZANKU NAPIĘCIA, NATEŻENIE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO NA DROGACH EWAKUACYJNYCH-1lux, PRZY HYDRANTACH-5lux.
  - WYKAZAĆ OŚWIETLENIA MONTAŻ W WSPÓLNYCH RAMKACH NA WYS. 1,4m NAD POSADZKĄ.
  - W LABORATORIACH, PRACOWNIACH I ZMYWALNIACH STOSOWAĆ OPRAWY I OSPRZET HERMETYCZNY.
  - OŚWIETLENIE KLATKI SCHODOWEJ-150Lux. OPRAWY MONTAŻ NA ZWIESZAKACH H=2,8m SPÓD OPRAWY, LUB NA STROPIE (I, II PIĘTRO, STRYCH).
  - POMIĘSZCZENIA 204-205 POZA OPRACOWANIE.



WKY70 5x16/PCV37-RW  
SKLY 25/RPCV50-TB4  
SKLY 50/RPCV75-TB3

OZNACZENIA:  
C:2x35/2x2B

Aw  
OPRAWA TYPU np. PRISMA C: 2x35W/2x28W, IP20, prod. THORN  
"Aw" - Z MODUŁEM ZASILANIA AWARYJNEGO 1H  
PRZYGIŚK "ŚWIATŁO" 10A Z PODŚWIETLENIEM np. OSPEL  
OPRAWA VOYAGER LED Z MODUŁEM AWARYJNYM, prod. HYBRID  
CZAS ŚWIECENIA 1h PO ZANIKU NAPIĘCIA



WKY70 5x16/PCV37-RW  
SKLY 25/RPCV50-TB4  
SKLY 50/RPCV75-TB3

UWAGI:

1. PROJEKTOWANE WŁZ-1y OD TG DO TABLIC PIETROWYCH POMIĘDZY PIETRAMI UKŁADAĆ W RURACH PCV POD TYNKIEM.
2. PRZY UKŁADANIU PRZEWODÓW ZACHOWAĆ WYMAGANE PROMIENIE GIECIA.
3. OPRAWY OŚWIETLENIOWE NA KLATCE SCHODOWEJ MONTAŻ NA ZWIEŻAKACH-NIE NIŻEJ NIŻ 2,8m SPÓD OPRAWY LUB NA STROPIE (II, III PIETRO, STRYCH).
4. SZAFY, PD ZASILIĆ PRZEZ GNIAZDO Z TABLICZY SERWEROWNI TS.

OBJEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska 105/Sz/786
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Piszczek 94/Sz/89
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku	I PIETRO-ZASILANIE ISTNIEJĄCEJ TABLICZY PIETROWEJ TB2 I INSTALACJA OŚWIETLENIA KLATKI SCHODOWEJ I ZASILANIE SZAFY PD	Skala: 1:100	Rys. nr AE-7

AE-7

**OZNACZENIA:**

- GNAZDO 1-FAZ. POJED. 16A/N+PE
- GNAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE
- GNAZDO 1-FAZ. POJED. 16A/N+PE
- GNAZDO 1-FAZ. 1x16A/N+PE, IP44
- GNAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE, IP44
- GNAZDO 1-FAZ. 1x32A/N+PE, IP44
- GNAZDO 3-FAZ. 3x16A/N+PE, IP55
- WYPUST 1-FAZ. ZAKOŃCZONY PIUSZKA p/I
- MSW-MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNIWCZA
- INSTALACJA WYRÓWNIWCZA L170-4mm<sup>2</sup>

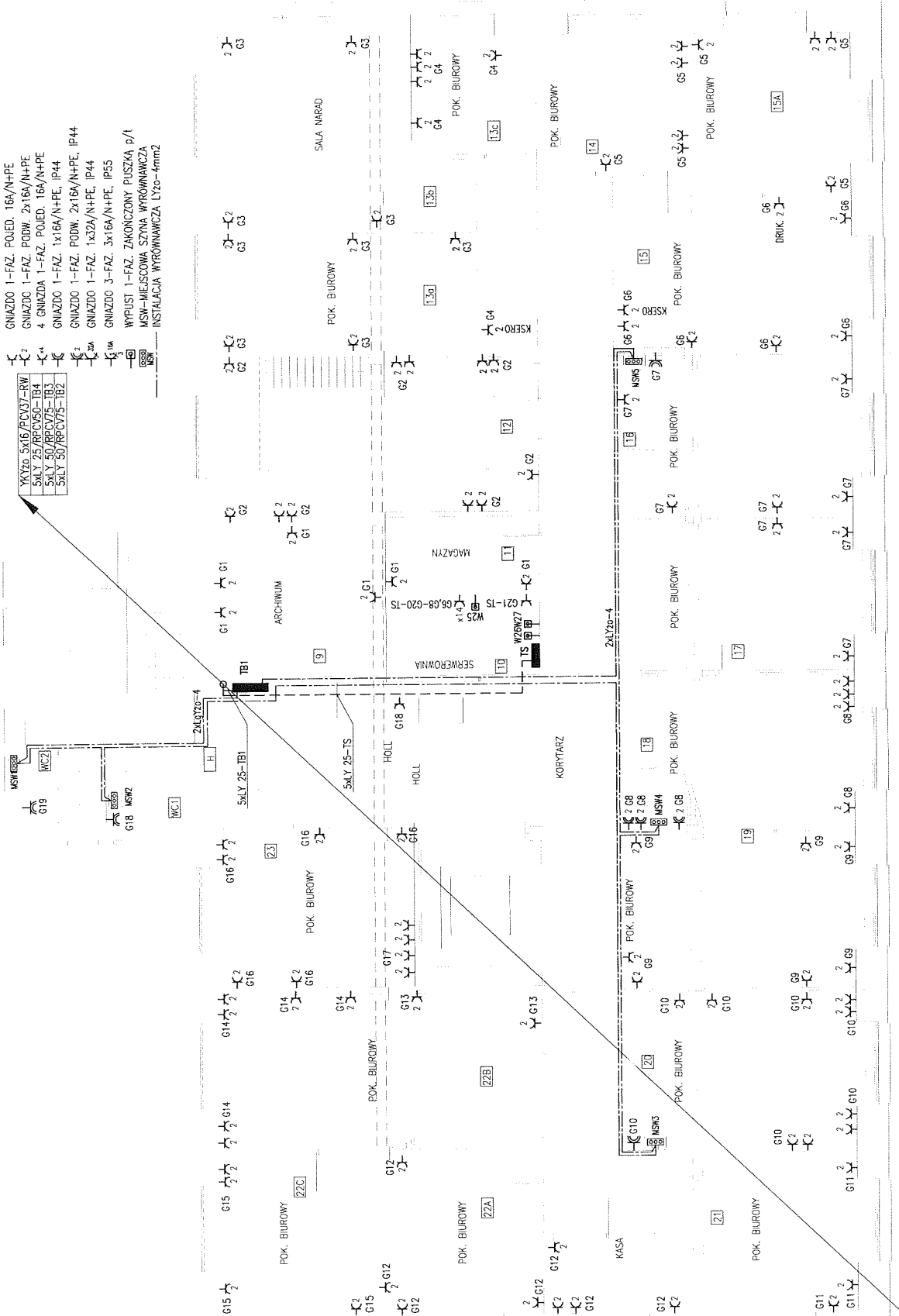
YKY20-5x16/PCV37-RW
5xLY 25/RFCV50-IB4
5xLY 50/RFCV75-IB3
5xLY 50/RFCV75-IB2

YKY20-5x16/PCV37-RW
5xLY 25/RFCV50-IB4
5xLY 50/RFCV75-IB3
5xLY 25/RFCV75-IB2
5xLY 25/RFCV50-IB1

<b>BIURO PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie</b>	
ADRES BUDOWY	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 ośp. 1088
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mirosława Upińska 105/SZ/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gebura
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Irena Ptaszek 94/SZ/89
PROJEKT	<b>BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
Tytuł rysunku	WYSOKI PARTER-TRASA WLZ-tów, PLAN
Skala: 1:100	04.2013
Str. nr	AE-6

**UWAGI:**

1. INSTALACJE GNAZD 1 FAZ. WE WSZYSTKICH POMIESZCZENIACH WYKONAĆ PRZEWODAMI YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> JAKO p/I.
2. GNAZDA OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA MONTAWAĆ NAD POSADZKĄ; 0,3m-POKOJE BIUROWE I KORYTARZE; 1,4m-WC.
3. STOSOWAĆ GNAZDA I OSPRZĘT PODTYNKOWY, W POMIESZCZENIACH "MOKRYCH" (WC) HERMETYCZNY, KTÓRY MONTAWAĆ POZA STREFĄ 1.
4. ROZMIESZCZENIE GNAZD W SERWIROWNI USTALIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM PODCZAS REALIZACJI ZADANIA.
5. INSTALACJE UZIEMIENIA WYRÓWNIWCZEGO WYKONAĆ W POSTACI MIEJSCOWYCH SZYN WYRÓWNIWCZYCH.
6. MIEJSCOWE SZYNY WYRÓWNIWCZE ZAMONTAWAĆ WE WSKAZANYCH POMIESZCZENIACH NA WYS. 0,3m NAD POSADZKĄ, ŁĄCZĄC ZE SOBĄ METALOWE OBUJDOWY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH W DANYM POMIESZCZENIU.
7. PROJEKTOWANE WLZ-y (PIONY) OD TG DO TABEL PIĘTROWYCH UKŁADAĆ W RURACH PCV POD TYNKIEM.



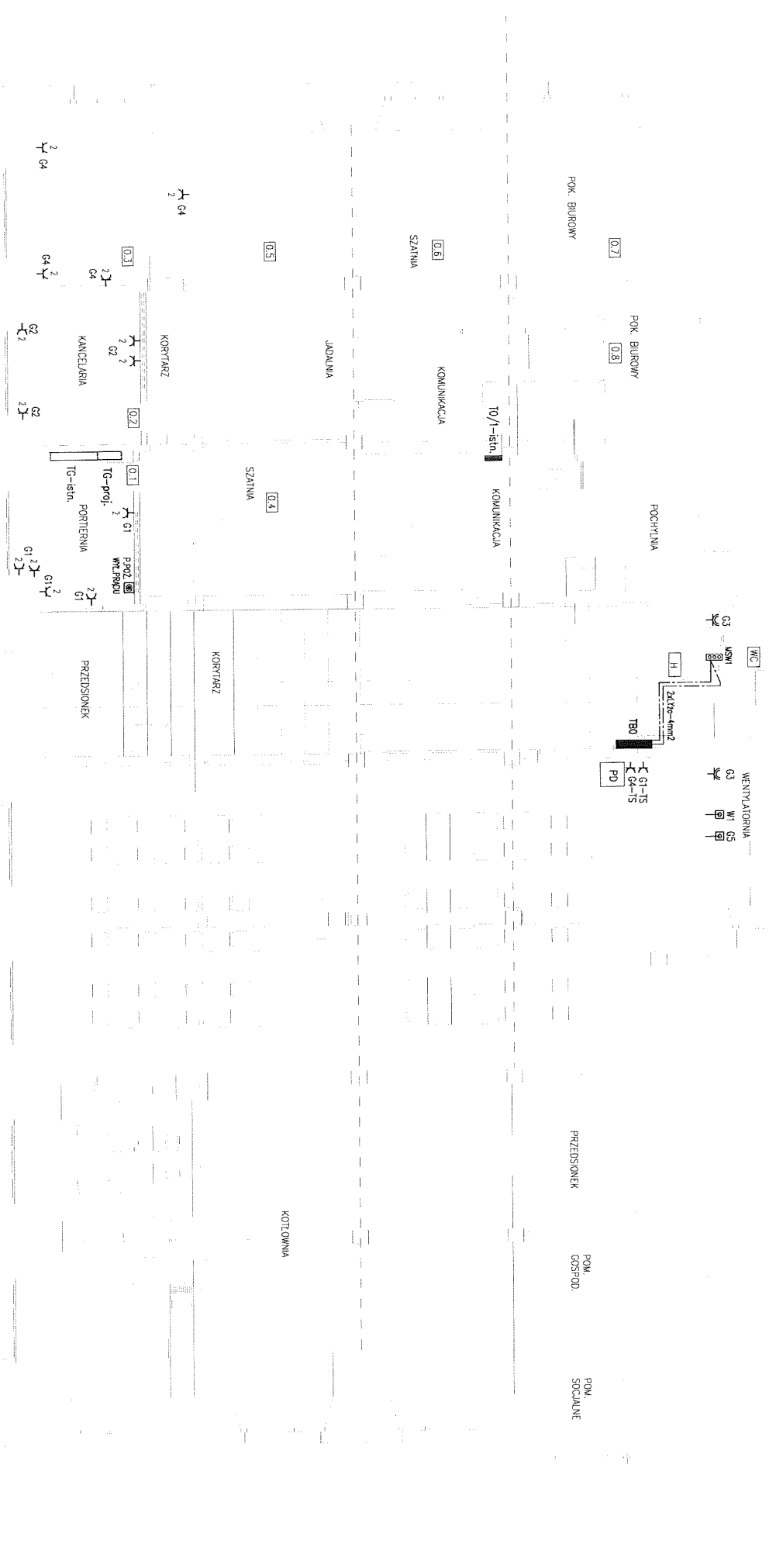








- OZNACZENIA:**
- ☐ GNAZDO 1-FAZ. POLED. 16A/N+PE
  - ☐ GNAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE
  - ☐ GNAZDO 1-FAZ. 1x16A/N+PE IP44
  - ☐ GNAZDO 1-FAZ. PODW. 2x16A/N+PE. IP44
  - ☐ WYPUST 1/3-FAZ. ZAKONCZONY PUSZKĄ P/1
  - ☐ MŚW-MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA
  - ☐ MŚW INSTALACJA WYRÓWNAWCZA L170-4mm<sup>2</sup>



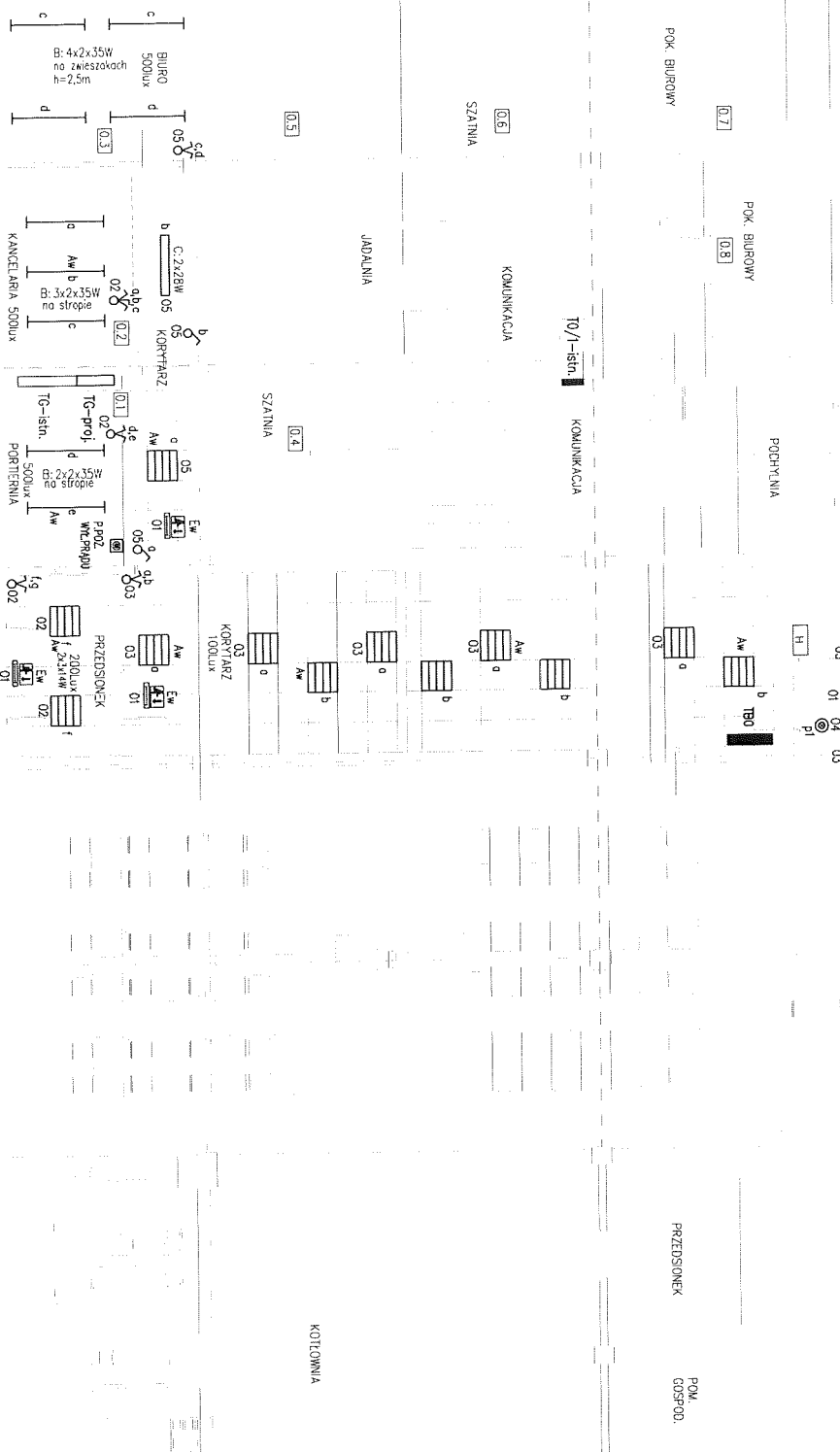
**UWAGI:**

1. INSTALACJE GNAZD 1 FAZ. WE WSZYSTKICH POMIĘSZCZENIACH WYKONAĆ PRZEWODAMI YDP 3x2,5mm<sup>2</sup> JAKO P/V.
  2. GNAZDA OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA MONTOWAĆ NAD POSADZKĄ. 0,3m-POKOJE BIUROWE; 1,4m-WC I WENTYLATORNA.
  3. SZAFĘ PD ZASILIC PRZEZ GNAZDA Z TABLICZ SERWEROWNI TS.
  4. STOSOWAĆ GNAZDA I OSPRZET PODTŁOKOWY, W POMIĘSZCZENIACH "MOKRYCH" (WC, WENTYLATORNA) HERMETYCZNY MONTOWANY POZA STREFĄ 1.
  5. INSTALACJE UZIEMNIENIA WYRÓWNAWCZEGO WYKONAĆ W POSTACI MIEJSCOWYCH SZYN WYRÓWNAWCZYCH, KTORE MONTOWAĆ WE WSKAZANYCH POMIĘSZCZENIACH NA WYS. 0,3m NAD POSADZKĄ, ŁĄCZĄC ZE SOBĄ W PEŁNE LINIA L170-4mm<sup>2</sup> I Z ZACISKIEM PE TABLICZ PIĘTROWEJ.
- DO MŚW PRZYŁĄCZYĆ LINIA L170-2,5mm<sup>2</sup> WŁĘKWI, BATERIE I WSZELKIE METALOWE OBIĘTOUR UZBUDZEN ELEKTRYCZNYCH W DANYM POMIĘSZCZENIU.

oprac	<b>PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie</b>		
OBIEKT	JÓRGEŚ BUDOWY	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mirosława Lipińska	105/52/88	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura		
SPRACOWAŁ	mgr inż. Iwona Paszek	94/52/89	
PROJEKT	BUDOWNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Tytuł rysunku	NISKI PARTER-PLAN INSTALACJI GNAZD	Skala: 1:100	rys. nr
	1-FAZ. I INSTALACJA WYRÓWNAWCZA	105/52/88	AE-4
		04.2013	



- ZNACZENIA:**
- OPRAWA TPUU np. NPTUN 2x58W, P85, prod. Agalight
  - OPRAWA TPUU np. PUNCH II T5 2x35W, IP20, prod. THORN
  - OPRAWA TPUU np. PRISMA CL 2x35W, IP20, prod. THORN
  - "Aw" - Z MODULEM ZASILANIA AWARYJNEGO 1H
  - OPRAWA DO WBUD. TPUU np. AGAT 15 3x14W, IP20, prod. Agalight
  - OPRAWA TPUU np. AMETYST 2x24W TC-F, IP20, prod. Agalight
  - OPRAWA TPUU PLAFONIERA 2x18W TC-D, IP66, prod. PPE Lighting
  - CZAS ŚWIECENIA 1h, PO ZANKU NAPIĘCIA
  - OPRAWA SUPEROWA H207+1, IP44, z termostatem HIBRID
  - WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY 10A/230V np. OSPEL, IMPRESJA
  - WYŁĄCZNIK 3-KLANSZOWY 10A/230V i.w.
  - WYŁĄCZNIK 1-BECIĄGOWY 10A/230V i.w.
  - WYŁĄCZNIK 1-BECI 10A/230V, IP44 i.w.
  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY 10A/230V i.w.
  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY 10A/230V, IP44 i.w.
  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY Z OBWODOWY 10A/230V i.w.
  - PRZYŁOISK "SMALTO" 10A Z PODŚWIETLENEM i.w.
  - P.POZ. WYL. PRĄDU-1stn.



**UWAGI:**

1. INSTALACJE OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWOZAMI WDY-3/4,5Mx1,5mm<sup>2</sup>/750V JAKO BEZPUSTAKOWE PODTINKOWE.
2. OPRAWY OŚWIETLENIA POSTAWIĆ WŁASNOŚCIĄ MONTOWAĆ NA STRONIE W PKM, NR 03- NA ZWIESZKACH-H=2,5m SPÓD OPRAWY.
3. W POMIĘSZCZENIACH Z SUFITEM PODMIESZCZONYM W SUFICIE
4. OPRAWY KIERUNKOWE (EMKULACYJNE) WSKAZUJĄCE KIERUNEK WYKASA ZASILIC Z OGRĘBNEGO ZABEZPIECZENIA W TABLICY PIĘTROWEJ.
5. CZAS ŚWIECENIA-1h PO ZANKU NAPIĘCIA, NATEŻENIE OŚWIETLENIA AWARYJNEGO NA DRÓGACH EMKULACYJNYCH-1lux, PRZY HYDRANTYCH-5lux.
6. WŁĄCZNIKI OŚWIETLENIA MONTOWAĆ WE WSPÓLNYCH RANKACH NA WYS. 1,4m NAD POSADZKĄ, PRZED WC DLA NIEPEŁNOSP. -H=1m.
7. WŁĄCZNIK P. POZ. PRĄDU ZABUDOWANY NA PORTIERNI

obiekt	PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach
adres budowy	SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie
projektant	mgr inż. Nina Lipińska
opracowanie	mgr inż. Marek Gąburo
projekt	BUDUNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE
tytuł rysunku	NISKI PARTER-PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO AWARYJNEGO I EMKULACYJNEGO
Skala: 1:100	04.2013
rys. nr	AE-3

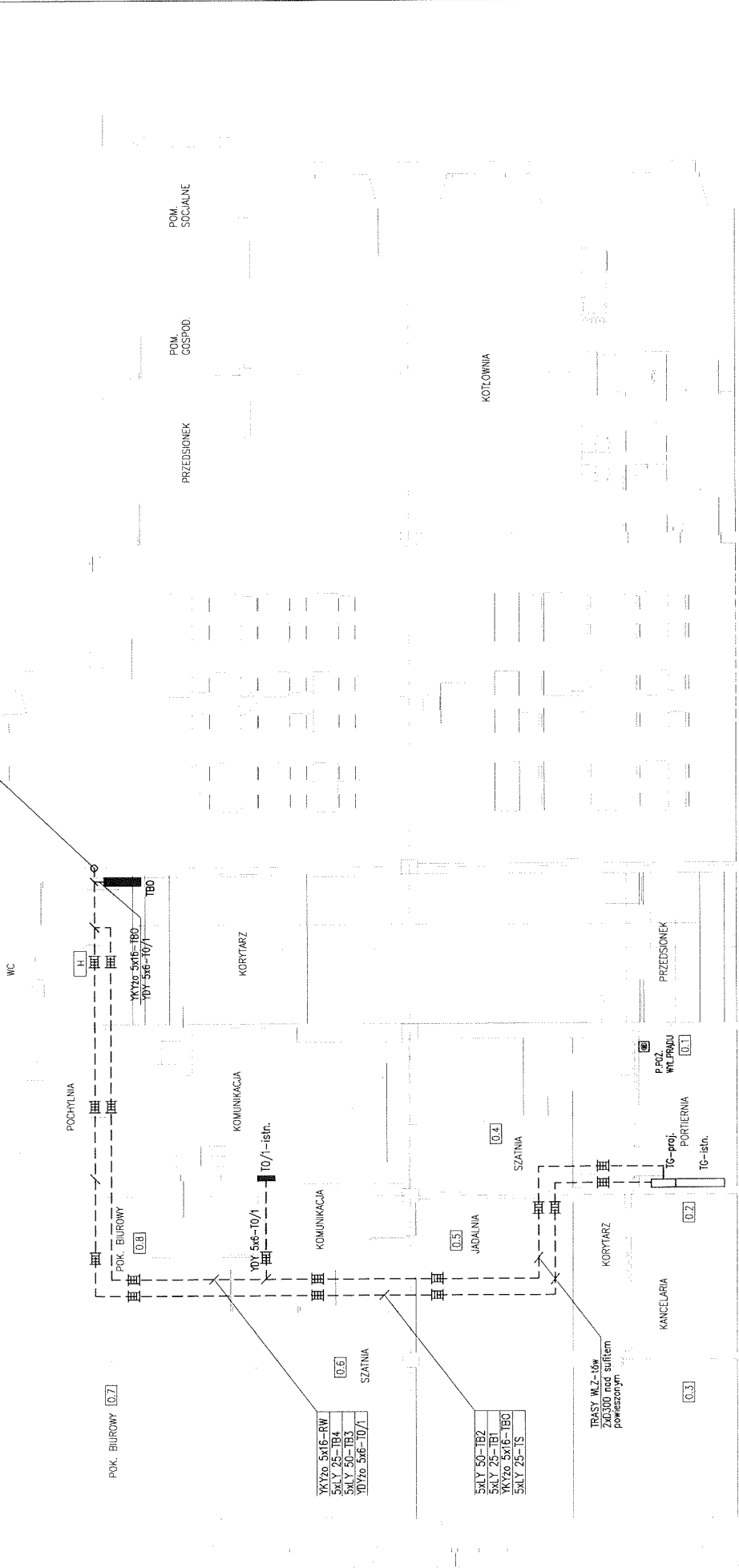
A-F

AE-3

KY20_5x16/RCV7-RW
SKL 25/R/CV50-1B4
SKL 30/R/CV75-1B3
SKL 35/R/CV100-1B2
SKL 25/R/CV50-1B1
SKL 25/R/CV30-1S

KY20_5x16-RW
SKL 25-1B4
SKL 30-1B3
10750_5x6-10/1

SKL 50-1B2
SKL 25-1B1
KY20_5x16-1B0
SKL 25-1S



OBJEKT		PROJEKT BUDOWLANY: Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDYNKU	Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr. 22 obręb. 1086	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska 105/Sz/88
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura	SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Płazczak 94/Sz/89
PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACIE ELEKTRYCZNE	Tytuł rysunku	NISKI PARTER TRASY PROJEKTOWANYCH WLZ-tów.
Skala	1:100	Data	04.2013
Rpr. nr			AE-2

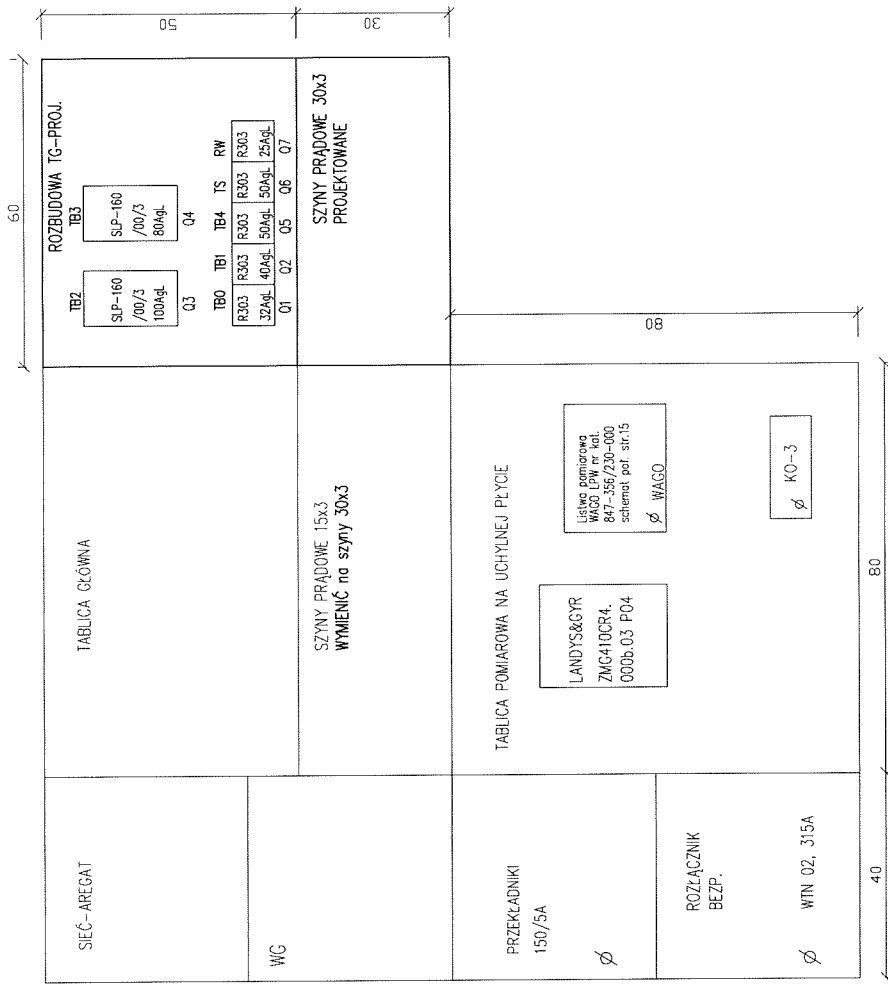
**OZNACZENIA:**  
 DRABINKA BAKS SZER. 300mm  
 PRZEWODY ZASILAJĄCE 3-FAZOWE

- UWAGI:**
1. ISTNIEJĄCA TABLICE GŁÓWNA TG NA PORTIERNI ROZBUDOWAĆ WG RYSUNKU AE-1.
  2. PROJEKTOWANE WLZ-ty NA NISKIM PARTERZE UKŁAĆ NA 2 CHŁAGACH DRABINEK MOCOWANYCH DO SUFITU W PRZESTRZENI POMIĘDZY STROPEN STACJĄ A SUFITEM PODWIESZONYM, A NASTĘPNIE POD ZABUDOWA WYKONANĄ Z G-K (NAD POCZYTLNIA I W KORYTARZU GŁÓWNYM).
  3. SZCZEGÓLNY PROWADZENIA TRAS PRZEWODÓW USTALIĆ Z INWESTOREM NA ETAPIE WYKONAWSTWA.
  4. PRZY UKŁADANIU PRZEWODÓW ZACHOWAĆ WYHAGANE PROMIENIE GIĘCIA.

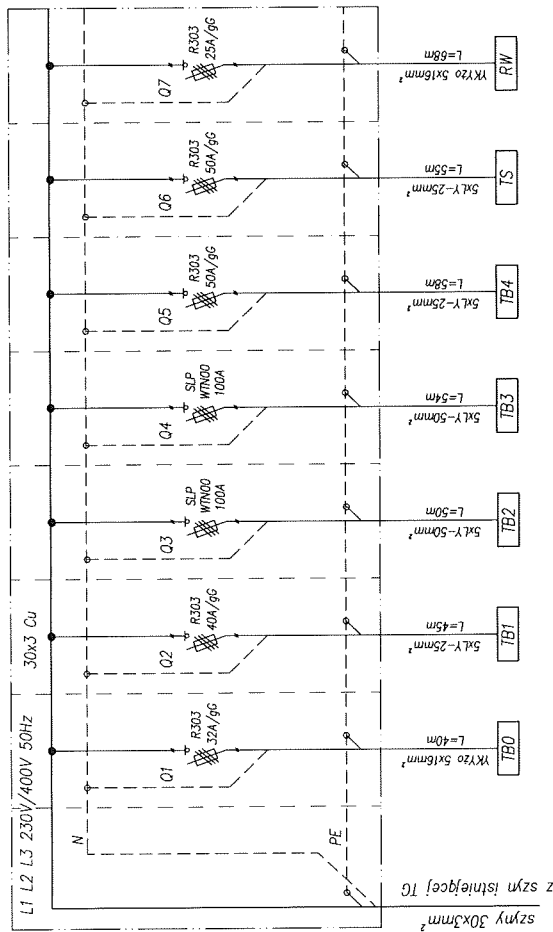


TG-CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA

TG-CZĘŚĆ PROJEKTOWANA



PROJEKTOWANA ROZBUDOWA TG



NR OBWODU	TBO	TB1	TB2	TB3	TB4	TS	RW
TPR MOC MOC MOC MOC MOC	10Y20 5x16mm <sup>2</sup> 23,1/33kW/20,2A	5x, Y-25mm <sup>2</sup> 85,8/19,1kW/23,7A	5x, Y-50mm <sup>2</sup> 105,7/58kW/30,4A	5x, Y-50mm <sup>2</sup> 142/48,5kW/42,2A	5x, Y-25mm <sup>2</sup> 98,1/27,1kW/42,2A	5x, Y-25mm <sup>2</sup> 30/28,5kW/44,4A	10Y20 5x16mm <sup>2</sup> B 4kW/6,3A
NAZWA OBWODU	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TBO-NISKI PARTER	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1-WYSOKI PARTER	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB2-I PIĘTRO	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB3-II PIĘTRO	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB4-III PIĘTRO	TABLCA SERWOMI- NISKI PARTER	TABLCA MENTLACJA -STRYCH

PROJ. ROZBUDOWA TG.

ISTNIEJĄCA TABLICE TG ROZBUDOWAĆ DLA POTRZEB NOWYCH WLZ-16w, JAK NA RYSUNKU;  
SKRZYŹNIKA SZYNOWA+SKRZYŹNIKA Z ROZŁĄCZNIKAMI  
WYMIARY: 250x600mm+500x600mm-SKRZYŹNIKI METALOWE, WYK. INDYWIDUALNE  
UMIĘJSCOWIONA NA PORTIERNI-NISKI PARTER  
W CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ WYMIENIĆ SZYNY 15x3 NA 30x3

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY. Remont instalacji elektrycznych w budynkach SANEPID przy ul. Spedytorskiej 6/7 w Szczecinie	
ADRES BUDOWY		Szczecin, ul. Spedytorska 6/7, dz. bud. nr 22 obręb 1088	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Nina Lipińska	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Gębura
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ilona Płazczak	PROJEKT	BUDYNEK A-INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Tytuł rysunku		Skala	ryc. nr
ROZBUDOWA TABLICY GŁÓWNEJ TG PORTIERNIA-SCHEMAT I WYPOSAŻENIE		Data	04.2013
		AE-1	