

UWAGA:

1. Załączony do SIWZ projekt elektryczny „Przebudowy sanitariatów i pomieszczeń biurowych” wykonany przez Pracownię architektoniczno-konstrukcyjną FULLBET został rozszerzony o następujące prace:
 - modernizacja tablicy T4 na piętrze,
 - modernizacja rozdzielnicy NRS na parterze,
 - wykonanie uziemienia szpilkowego dla rozdzielnicy NRS,
 - wykonanie nowej linii WLZ od rozdzielnicy NRS do tablicy T4
 - montaż metalowych koryt kablowych pod stropem na korytarzu na piętrze,
 - wykonanie nowej instalacji oświetlenia na klatce schodowej i w strefie wejściowej na parterze,
 - zmieniono rodzaj oświetlenia na korytarzu na piętrze ze względu na montaż sufitów podwieszanych,
 - zredukowano ilość opraw typu kinkiet do 4szt. (oprawa podłużna dł. ok. 40 cm, sz. ok. 6cm, żarówka energooszczędna G5- 8W, szkło/metal, klosz matowy)
 - dołożono do pomieszczeń instalację LAN i telefoniczną, co wiąże się doprowadzeniem nowych kabli telefonicznych i internetowych.
2. Do projektu dołączono rysunki tablic rozdzielczych TB i T4 i rozdzielnicy NRS oraz zestawienie aparatury zabezpieczeniowej.
3. Przedmiar robót elektrycznych zawiera cały zakres prac do wykonania w ramach niniejszego zamówienia przetargowego.

III. Część - wewnętrzne instalacje elektryczne

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy sanitariatów i pomieszczeń biurowych w
budynku N Głównego Instytutu Górnictwa Katowice Plac Gwarków 1

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- podkłady budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje :

- instalacje elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach wraz z tablicą bezpiecznikową
- zasilanie projektowanej tablicy bezpiecznikowej z istniejącej tablicy piętrowej

3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej – stan projektowany

Instalacja elektryczna projektowanych pomieszczeń zasilana będzie z projektowanej tablicy bezpiecznikowej TB. Tablicę należy zabudować w pobliżu przebudowywanych pomieszczeń , w miejscu wskazanym na rysunku, oraz zasilić z istniejącej tablicy piętrowej T4.

Tablica TB, zabudowana jako wnękowa wyposażona będzie w aparaturę zabezpieczającą i sterowniczą dla wszystkich projektowanych obwodów elektrycznych.

4. Instalacja elektryczna

Projektowaną instalację elektryczną należy wykonać rozprowadzając obwody w głównych ciągach poziomych na uchwytach nad stropem podwieszonym, a podejścia pionowe do przyborów i urządzeń na ścianach jako podtynkową. Instalację należy wykonać miedzianymi przewodami kabelkowymi YDYżo , z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Oświetlenie pomieszczeń zrealizowano opawami świetłówkowymi

mocowanymi w stropie podwieszonym – w biurach,

Oprawami typu „downlight” - w sanitariatach,

oprawami świetłówkowymi sufitowymi – na korytarzu

Sterowanie oświetleniem przewidziano łącznikami zabudowanymi przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń.

Osprzęt instalacyjny należy montować na wysokości od podłogi :

- łączniki oświetlenia - 110 cm
- gniazdka wtyczkowe w biurach i na korytarzu – 30 cm
- gniazdka wtyczkowe w sanitariatach – 120 cm

- gniazdka wtyczkowe do podumywalkowych podgrzewaczy wody – 55 cm

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN stosując wyłączniki ochronne różnicowoprądowe 30 mA. W instalacji odbiorczej zastosowane będą przewody 3-żyłowe dla odbiorów 1-fazowych.

6. Ochrona przeciwprzepięciowa

W tablicy TB zabudowany będzie ogranicznik przepięć klasy C.

7. Uwagi końcowe

Wszelkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane pomiary kontrolne.

Wszystkie przewidziane do zastosowania wyroby winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

W przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować całą instalację elektryczną, a materiały z demontażu przekazać inwestorowi.

OBLICZENIA

Tabela nr 1. Bilans mocy

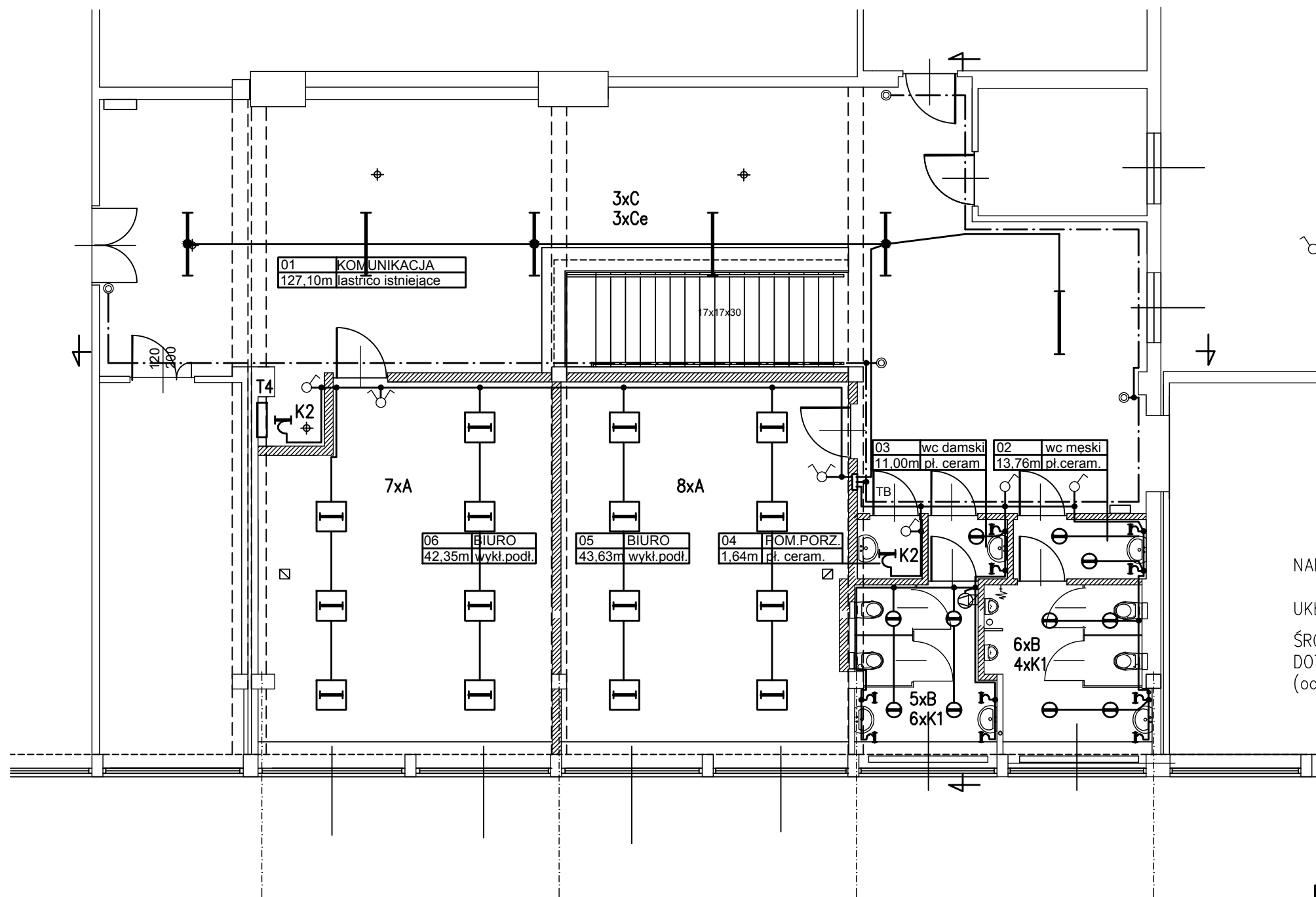
L.p.	Odbiór- Wyszczególnienie	P_i [kW]	k_z	P_z [kW]	Uwagi
1	2	3	4	5	9
1.	Oświetlenie	2,5	0,80	2,00	
2	Gniazdka wtyczkowe	9,5	0,3	2,85	
3	Podgrzewacze wody – 3 szt..	4,5	0,6	2,70	
	RAZEM TB	34,0	0,95	7,6	$J_b=11,8$ A

- P_i - moc zainstalowana
 k_z - współczynnik zapotrzebowania
 P_z - moc zapotrzebowana
 J_B - prąd w obwodzie lub grupie odbiorów

Zestawienie tablic rozdzielczych

	Tablica TB		
1.	Rozdzielnica metalowa, wnąkowa 3×18 z drzwiczkami metalowymi, z listwą N+PE	szt.	1
2.	Rozłącznik FR304 63A	szt.	1
3.	Wyłącznik różnicowoprądowy 400V, 40A (AC), 30mA, P304 40-30-AC	szt.	1
4.	Wyłącznik różnicowoprądowy 230V, 40A (AC), 30mA, P302 40-30-AC	szt.	2
5.	Wyłącznik różnicowoprądowy 230V, 25A (AC), 30mA, P302 25-30-AC	szt.	1
6.	Wyłącznik różnicowoprądowy 230V, 25A (krótco-zwłoczny) (A-kV), 30mA, P302 25-30-kV	szt.	1
7.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B16A – (S301 B16)	szt.	13
8.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B10A – (S301 B10)	szt.	4
	Tablica T4		
1.	Rozdzielnica metalowa, wnąkowa 4×18 z drzwiczkami metalowymi, z listwą N+PE, z zamkiem	szt.	1
2.	Ogranicznik przepięć 4 bieg. TNS klasa C	szt.	1
3.	Rozłącznik FR304 100A	szt.	1
4.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 z wkładkami topikowymi gG 35A	szt.	1
5.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 z wkładkami topikowymi gG 25A	szt.	6
6.	Rozłącznik bezpiecznikowy R301 z wkładkami topikowymi gG 25A	szt.	3
7.	Wyłącznik różnicowoprądowy 230V, 40A (AC), 30mA, P302 40-30-AC	szt.	2
8.	Wyłącznik różnicowoprądowy 230V, 25A (AC), 30mA, P302 25-30-AC	szt.	1
9.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B16A – (S301 B16)	szt.	5
10.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B10A – (S301 B10)	szt.	4
11.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B6A – (S301 B6)	szt.	1
12.	Przełącznik bistabilny	szt.	1
	Rozdzielnica NRS		
1.	Rozdzielnica metalowa, wnąkowa z drzwiczkami metalowymi, z listwą N+PE, z zamkiem, mieszcząca się we wnące o wymiarach 120×110×40	szt.	1
2.	Ogranicznik przepięć klasa B+C	szt.	1
3.	Rozłącznik izolacyjny z widoczną przerwą typu DPX-IS 250A	szt.	1
4.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P na wkładki nożowe typu NH z wkładkami gG 80A	szt.	1
5.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P na wkładki nożowe typu NH z	szt.	4

	wkładkami gG 63A		
6.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P na wkładki nożowe typu NH z wkładkami gG 50A	szt.	3
7.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P na wkładki nożowe typu NH z wkładkami gG 40A	szt.	3
8.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 z wkładkami topikowymi gG 63A	szt.	1
9.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 z wkładkami topikowymi gG 32A	szt.	3
10.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 z wkładkami topikowymi gG 25A	szt.	3
11.	Rozłącznik bezpiecznikowy R301 z wkładkami topikowymi gG 25A	szt.	3
12.	Wyłącznik różnicowoprądowy 400V, 40A (AC), 30mA, P304 40-30-AC	szt.	1
13.	Wyłącznik nadprądowy 230V, B16A – (S301 B16)	szt.	6



UWAGI I OZNACZENIA

-  **A**
-  – oznaczenie opraw wg zestawienia materiałów
-  – wentylator
-  – zasobnikowy podgrzewacz wody
-  – gniazdko wtyczkowe
-  – gniazdko wtyczkowe hermetyczne
-  – łączniki oświetlenia

NAPIĘCIE ZASILANIA

400/230 V

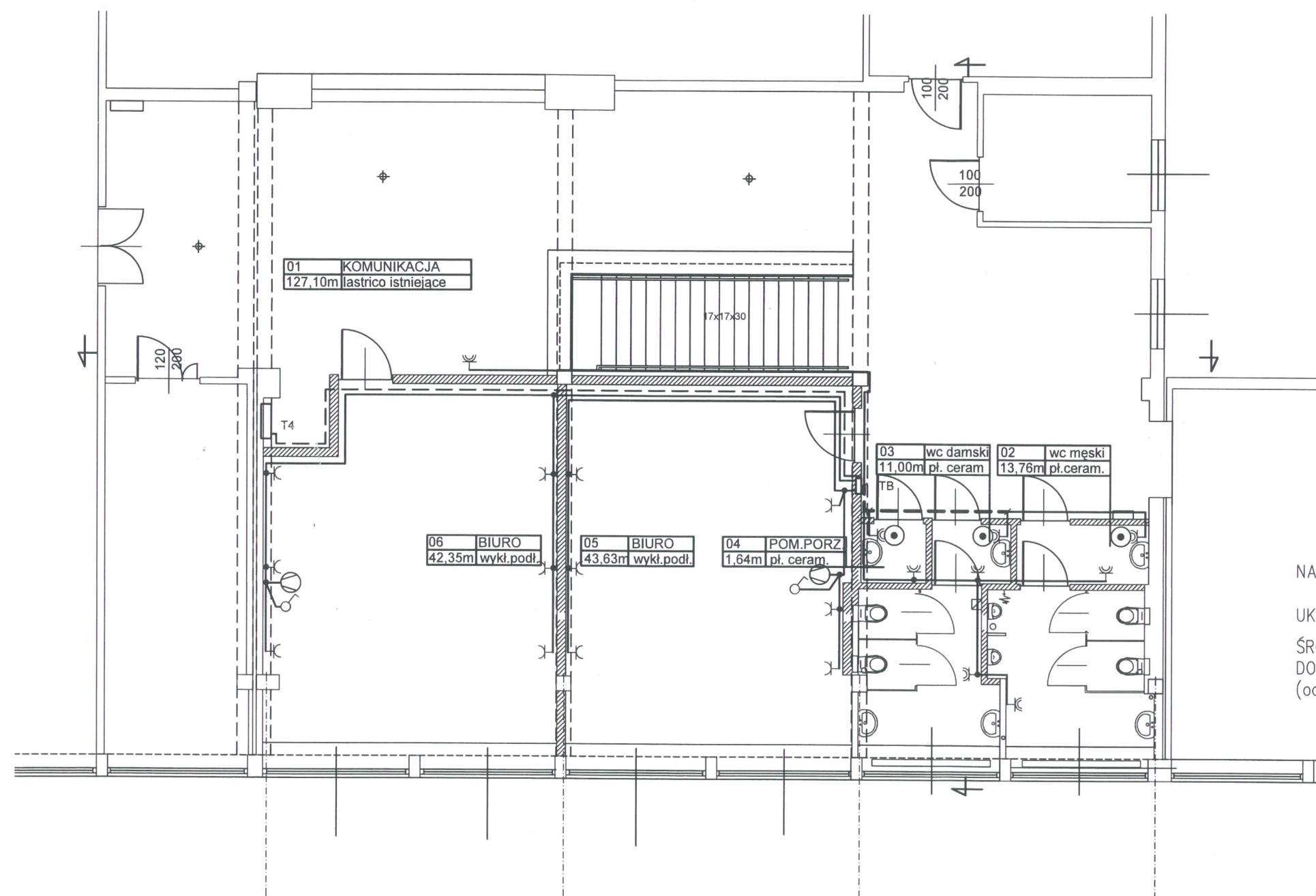
UKŁAD PRACY INSTALACJI

TN-S

ŚRODEK OCHRONY PRZED
DOTYKIEM POŚREDNIM
(ochrona dodatkowa)

SZYBKIE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA "FULLBET" 40-081 KATOWICE ul. Dąbrówki 15/10 tel. (0-32) 258-66-53, 601-41-66-63 fullbet@pro.onet.pl	
TEMAT/OBIEKT: BUDYNEK E GŁÓWNEGO INSTYTUTU GÓRNICTWA KATOWICE PL. GWARKÓW 1			
INWESTOR: GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA 40-166 KATOWICE PLAC GWARKÓW 1			
TREŚĆ: PROJEKT PRZEBUDOWY SANIT. I POM. BIUROWYCH PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH			
	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Nowak	136/82	
PROJEKTOWAŁ			
OPRACOWAŁ			
SPRAWDZIŁ			
			SKALA: 1:100
			DATA: 10.2011
			RYS. NR: 2



UWAGI I OZNACZENIA

-  – oznaczenie opraw wg zestawienia materiałów
-  – wentylator
-  – zasobnikowy podgrzewacz wody
-  – gniazdko wtyczkowe
-  – gniazdko wtyczkowe hermetyczne
-  – łączniki oświetlenia

NAPIĘCIE ZASILANIA

400/230 V

UKŁAD PRACY INSTALACJI

TN-S

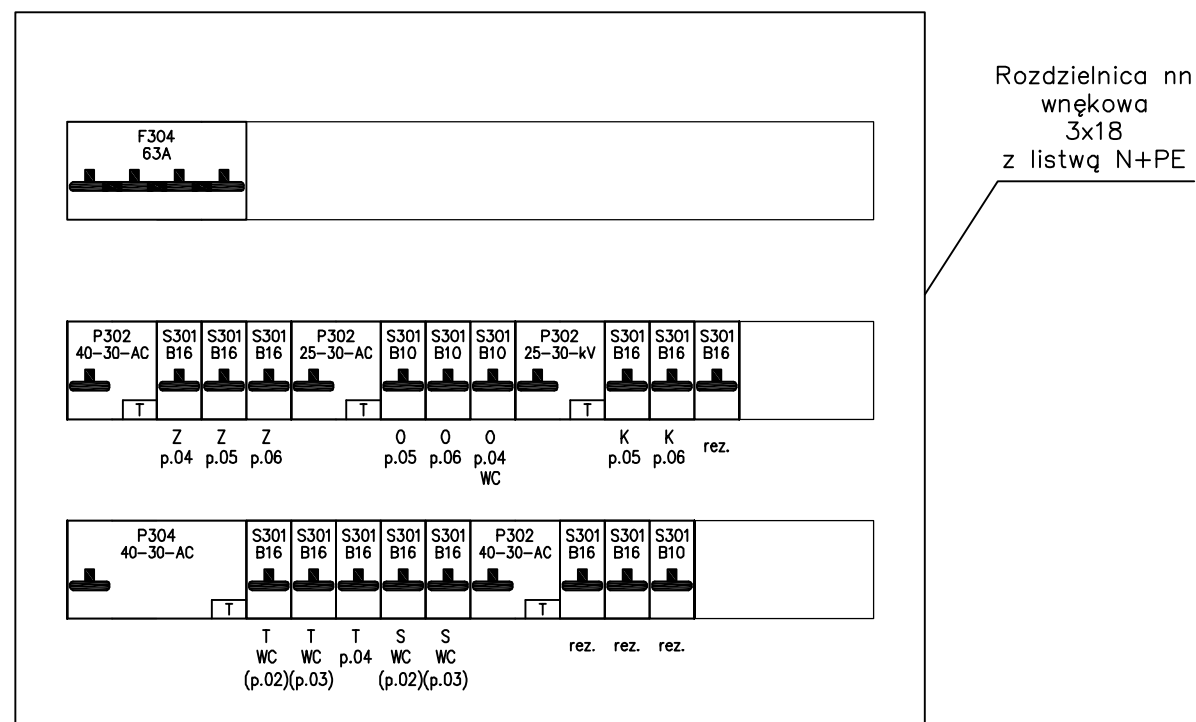
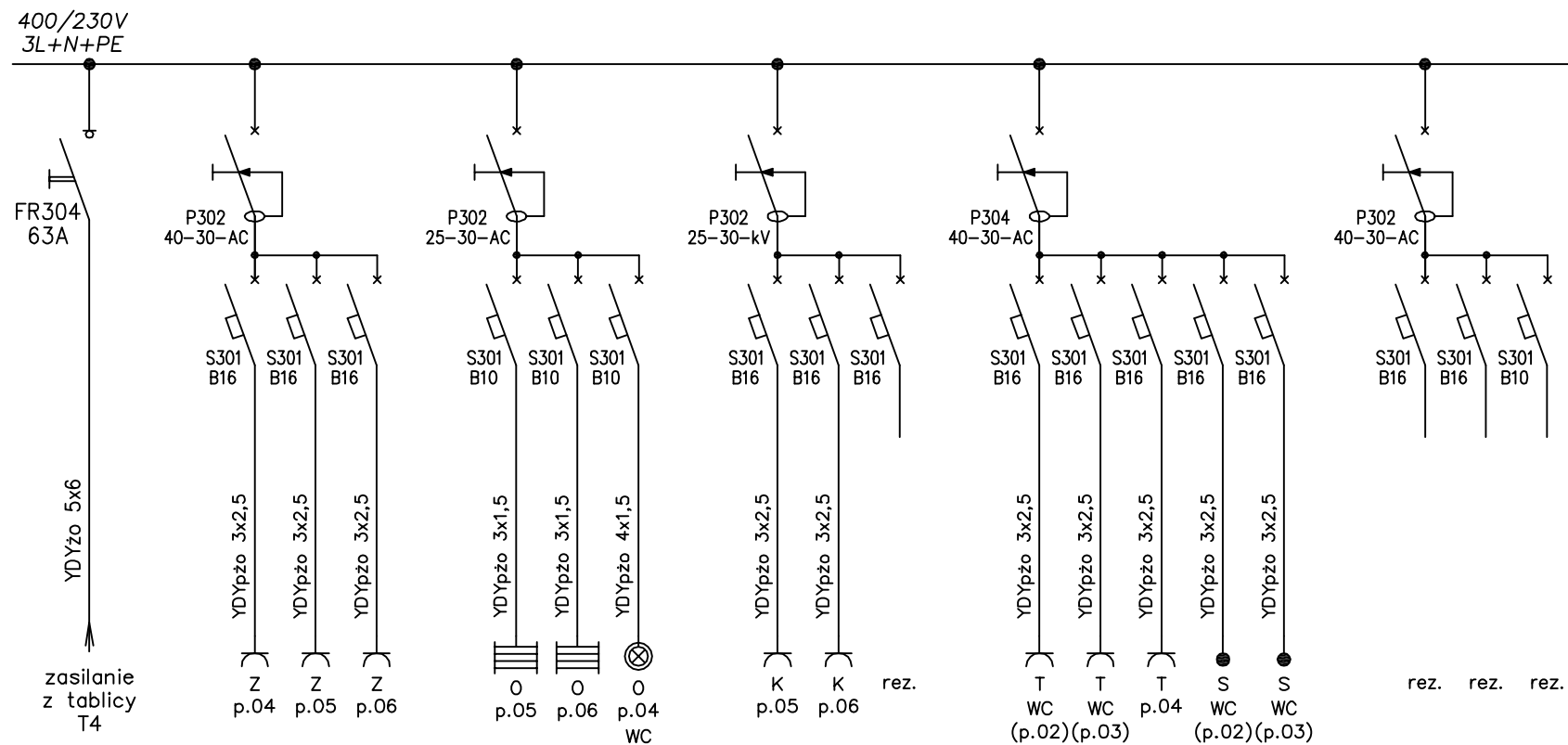
ŚRODEK OCHRONY PRZED
DOTYKIEM POŚREDNIM
(ochrona dodatkowa)

SZYBKE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA

		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA "FULLBET" 40-081 KATOWICE ul. Dąbrówki 15/10 tel. (0-32) 258-66-53, 601-41-66-63 fullbet@pro.onet.pl	
TEMAT/OBIEKT: BUDYNEK E GŁÓWNEGO INSTYTUTU GÓRNICTWA KATOWICE PL. GWARKÓW 1			
INWESTOR: GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA 40-166 KATOWICE PLAC GWARKÓW 1			
TREŚĆ: PROJEKT PRZEBUDOWY SANIT. I POM. BIUROWYCH PLAN INSTALACJI GNAZD WTYCZKOWYCH			
PROJEKTOWAŁ	IMIE, NAZWISKO mgr inż. Krzysztof Nowak	NR UPR. 136/82	PODPIS 
PROJEKTOWAŁ			SKALA: 1:100
OPRACOWAŁ			DATA: 10.2011
SPRAWDZIŁ			RYS. NR: 3

Stadium: WYKONAWCZY / Rewizja:

Plik:



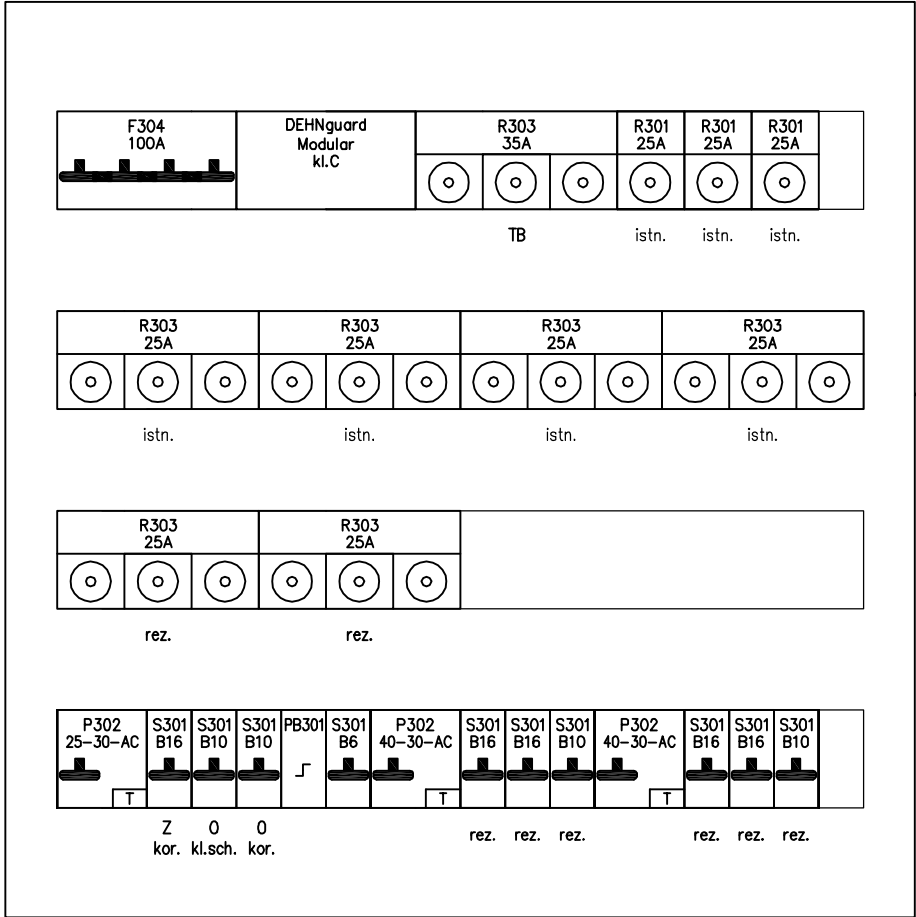
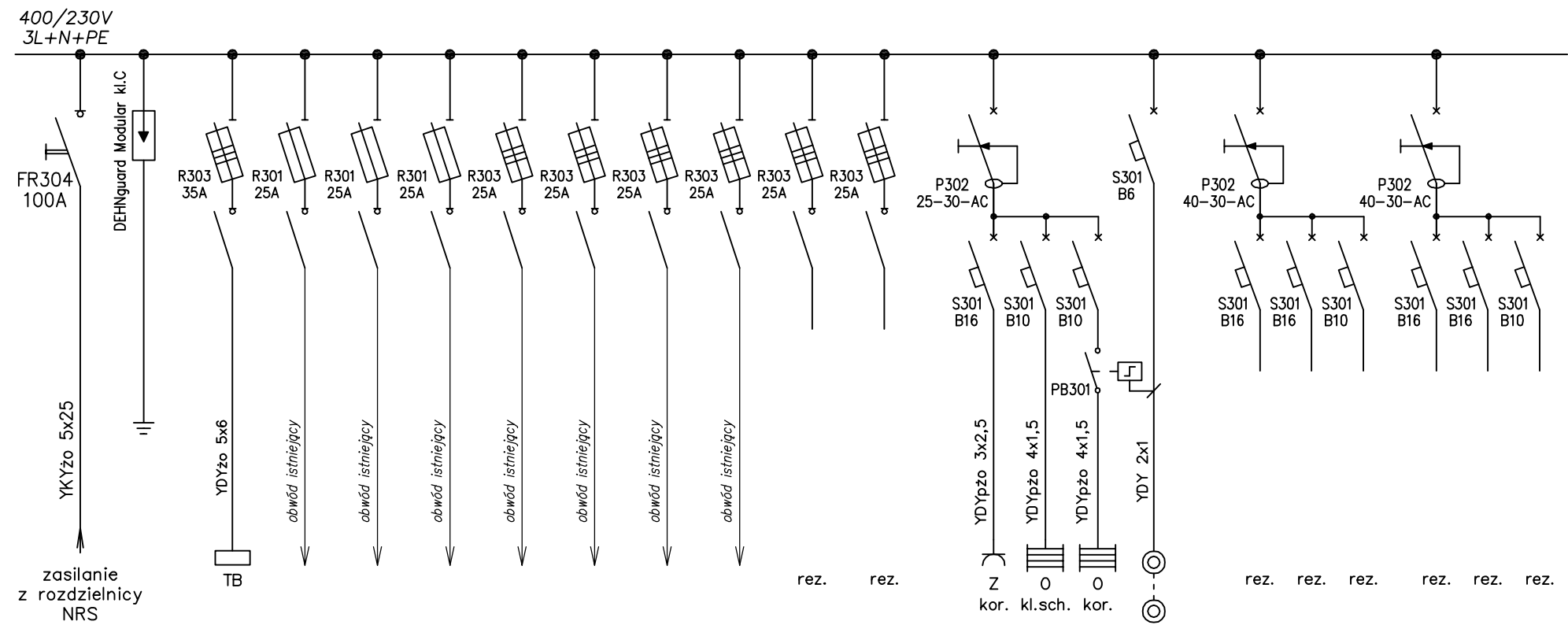
Oznaczenia:

K – obwód komputerowych gniazd wtyczk.
T – obwód gniazd wtyczk. do term 1,5kW
Z – obwód zwykłych gniazd wtyczk.
S – obwód do suszarek do rąk
O – obwód oświetleniowy

Uwagi:

1. System ochrony: szybkie wyłączenie napięcia.
2. Tablica metalowa z drzwiczkami metalowymi.

SKALA	OPRACOWAŁ	DATA	PODPIS
b.p.	mgr inż. M. Gaszczyński	11.2014	
Inwestor: GIG KATOWICE	TEMAT: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku N Tablica TB – piętro	Nr rys. 1	

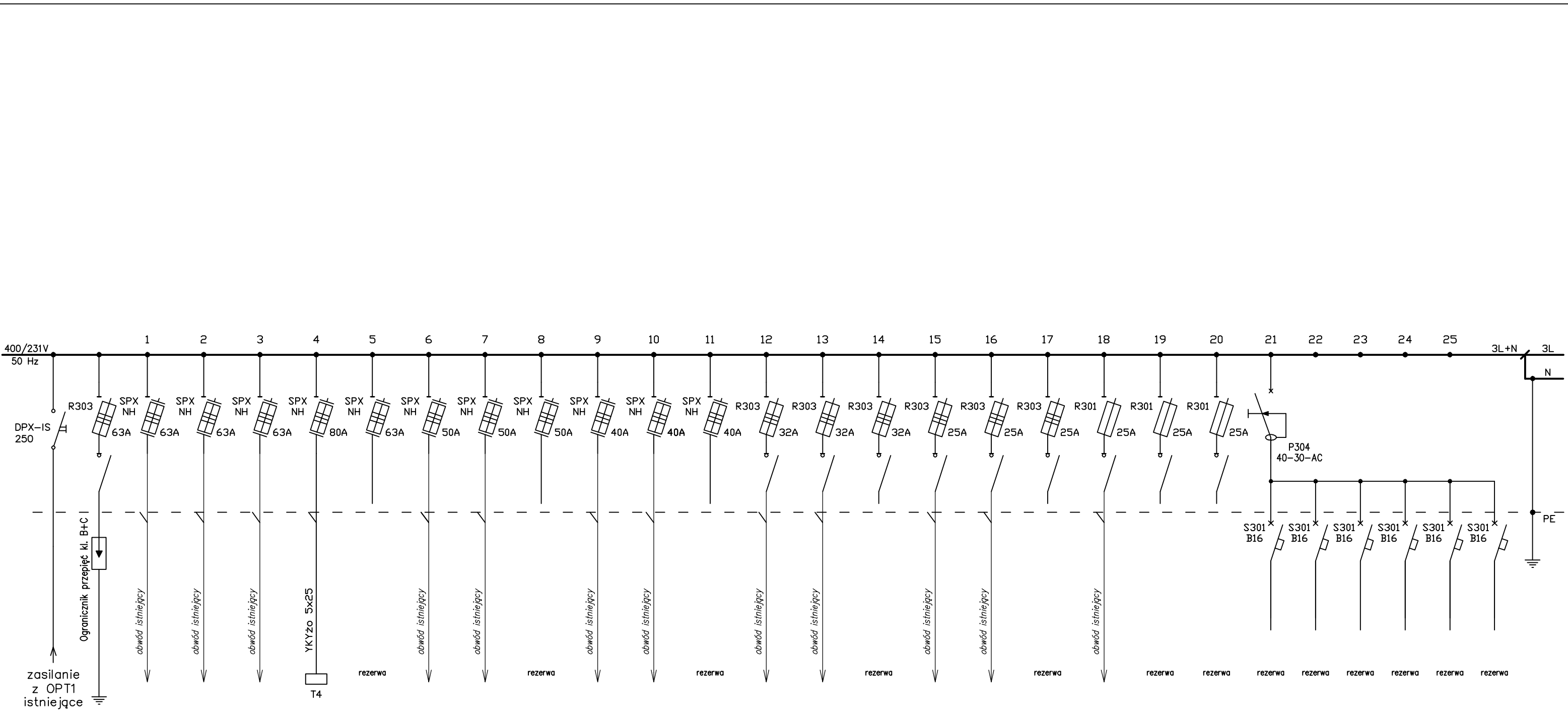


Rozdzielnica nn
wnękowa
4x18
z listwą N+PE

Uwagi:
1. System ochrony: szybkie wyłączenie napięcia.
2. Tablica metalowa z drzwiczkami metalowymi.

SKALA	OPRACOWAŁ	DATA	PODPIS
b.p.	mgr inż. M. Gaszczyński	11.2014	
Inwestor: GIG KATOWICE	TEMAT: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku N Tablica T4 – piętro	Nr rys. 4	

Oznaczenia:
Z – obwód zwykłych gniazd wtyczkowych
0 – obwód oświetleniowy



- Uwagi:**
1. System ochrony: szybkie wyłączenie napięcia.
 2. Rozdzielnica metalowa z drzwiczkami metalowymi.
 3. Rozdzielnicę należy wynonać jako wnąkową i zamontować we wnące o wymiarach: 120x110x40cm. (Pozostała część wnąki zostanie замуrowana).

SKALA	OPRACOWAŁ	DATA	PODPIS
b.p.	mgr inż. M. Gaszczyński	11.2014	
Inwestor:  KATOWICE	TEMAT: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku N Rozdzielnica NRS – parter	Nr rys. 5	