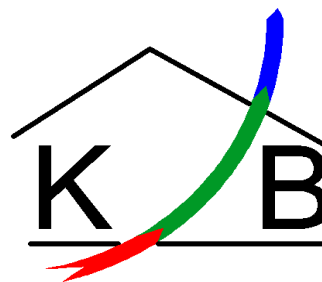


## JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KOMBUD Rafał Marciniak  
ul. Brużycy 38  
95-070 Aleksandrów Łódzki  
[www.kombud.info](http://www.kombud.info)

TEL. 514 908 159  
BIURO\_KOMBUD@WP.PL



## 1. STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY - B. ELEKTRYCZNA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE KOTŁA PAROWEGO W ZAKŁADZIE UTYLIZACJI ODPADÓW MEDYCZNYCH CENTRUM ONKOLOGII W BYDGOSZCZY
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. DR I. RADOMSKIEJ 2 85-796 BYDGOSZCZ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XI
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ,	MIASTO BYDGOSZCZ
NAZWA NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	0247

ZAKRES OPRACOWANIA	OPRACOWANIE	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<b>Projekt techniczny branża elektryczna</b>	INŻ. ROBERT SZAFRĄŃSKI	INŻ. ROMAN PIETRZAK	INŻ. JAROSŁAW SZCZĘSNY
	ELEKTRYCZNA	ELEKTRYCZNA	ELEKTRYCZNA
	MAJ 2022	MAJ 2022	MAJ 2022

# PROJEKT TECHNICZNY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

Obliczenia .....	1
1. Zakres opracowania .....	2
2. Zasilanie .....	2
3. Projektowana tablica elektryczna.....	2
4. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1 .....	2
5. Instalacja gniazd i zasilenia pomp .....	3
6. Czujnik temperatury zewnętrznej .....	3
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	3
8. Układanie kabli, przejścia przez przegrody .....	3
9. Uwaga końcowa.....	3
Obliczenia	
Część rysunkowa	

# Opis techniczny

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla:

**ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE KOTŁA PAROWEGO W ZAKŁADZIE UTYLIZACJI ODPADÓW MEDYCZNYCH CENTRUM ONKOLOGII W BYDGOSZCZY.**

## 1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej dla projektowanego budynku:

- tablica elektryczna
- instalacja oświetlenia wewnętrznego
- instalacja gniazd
- ochrona od porażeń prądem elektrycznym

## 2. Zasilanie

Zasilanie pomieszczenia odbywa się z rozdzielni głównej RG. Z rozdzielni wyprowadzić kabel YKXS 5x10mm<sup>2</sup> i wprowadzić do projektowanej tablicy TR1. Kabel prowadzić natynkowo w korycie kablowym PCV.

## 3. Projektowana tablica elektryczna

Do rozproszczenia energii elektrycznej w pomieszczeniu spalarni projektuje się tablicę elektryczną natynkową.

W tablicy została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowo-prądowych z członem różnicowo-prądowym wyposażone w człon czułościowy  $\Delta I=30\text{mA}$  zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym użytkowników.

Wyposażenie tablicy zgodnie ze schematami ideowymi.

## 4. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkiem kondygnacji.

Instalację wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>22</sup>.

Typy przewodów, przekroje żył, rodzaje opraw oświetleniowych, miejsca montażu włączników i innego osprzętu przedstawiono na rysunku.

Instalację prowadzić na tynku. Osprzęt natynkowy szczelny minimum IP44.

Zasilanie obwodów zgodnie ze schematem ideowym.

Łączniki montować na wys. 1,1 m od podłoża.

## **5. Połączenia wyrównawcze**

Dla projektowanych urządzeń wykonać połączenia wyrównawcze płaskownikiem 3x40mm który należy wyprowadzić na zewnątrz obiektu i zakończy uziomem pionowym minimum 4x1,5m. Rezystancja uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

## **6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym**

Jako ochronę od porażeń przyjęto

### **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S**

Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. W pomieszczeniu przy tablicy TR1 zainstalować lokalną szynę wyrównawczą (LSW) do której należy podłączyć instalacje sanitarne (w przypadku wykonania ich z materiałów przewodzących) oraz obudowy urządzeń mogące znaleźć się pod napięciem.

Lokalną szynę wyrównawczą należy połączyć za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 16 z główną szyną wyrównawczą.

Rezystancja uziemienia  $R_z \leq 10 \Omega$ .

## **7. Układanie kabli, przejścia przez przegrody**

Projektowane przewody instalacji elektrycznych układać na tynku.

Przewody prowadzić w układzie pionowym i poziomym, zabrania się układania kabli „na skos”.

Wszystkie przejścia przez przegrody należy prowadzić w rurach osłonowych. W przypadku przejścia przez przegrodę oddzielenia pożarowego, o średnicy większej niż 0,04m i odporności ogniowej nie niższej niż EI60, należy wykonane przejście zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy odporności ogniowej przegrody.

## **8. Uwaga końcowa**

Istniejąca instalacja w pomieszczeniu węzła do demontażu.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięciem należy wykonać pomiary izolacji obwodów.

Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony p. porażeniowej.

Wszystkie instalacje powinna wykonać profesjonalna firma, posiadająca aktualne szkolenia.

Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku musi nastąpić po wykonaniu wszystkich wymaganych pomiarów urządzeń oraz przewodów instalacji protokolarnie. Po zakończeniu robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą zobowiązany jest przekazać

Certyfikaty Zgodności na wszystkie zainstalowane urządzenia oraz Świadectwa Dopuszczenia na urządzania, które muszą takie świadectwo posiadać.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

### **Warunki wykonania prac dla wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym opracowaniu.

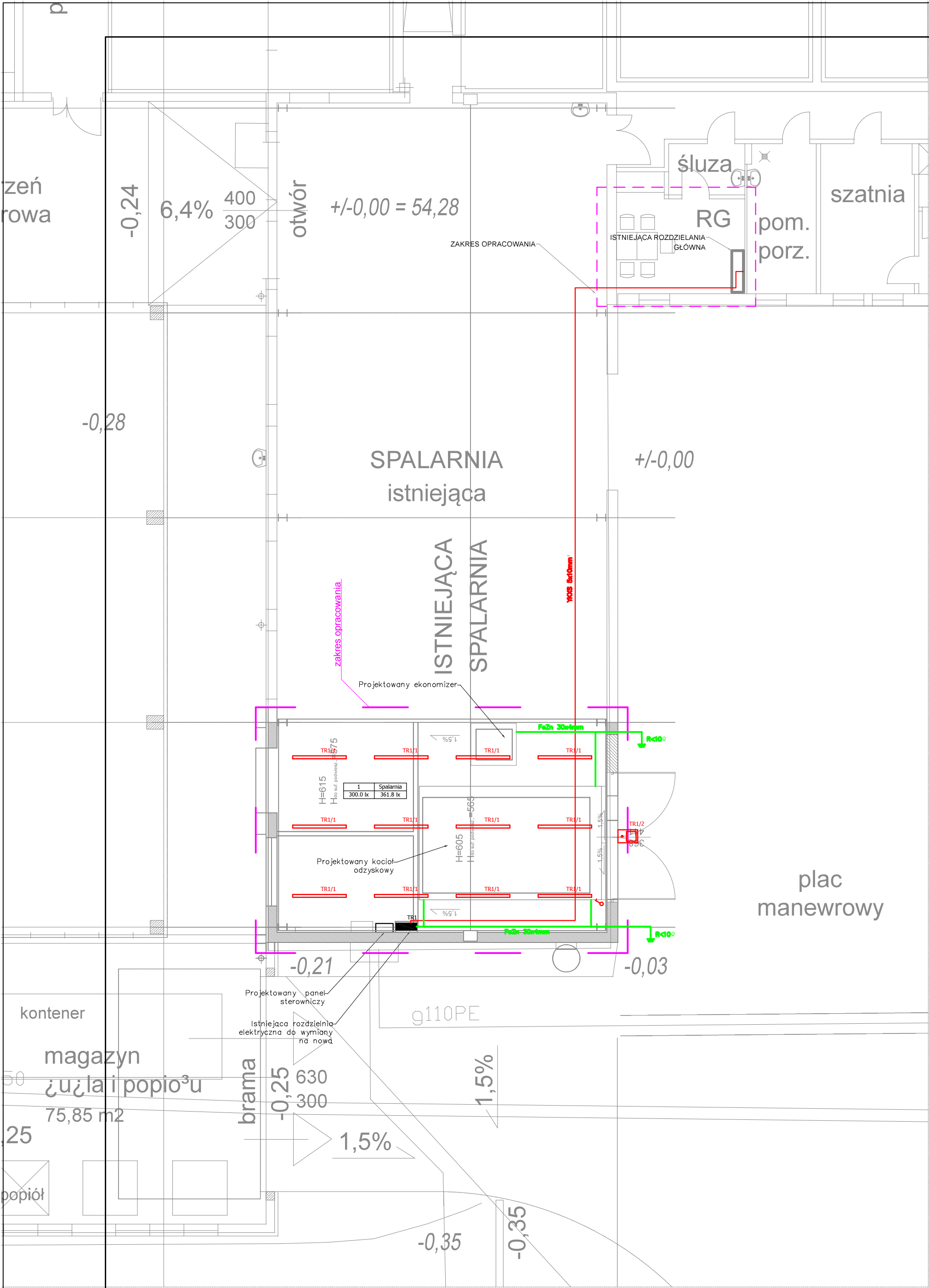
Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów systemu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie zaproponowanego rozwiązania.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.


Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

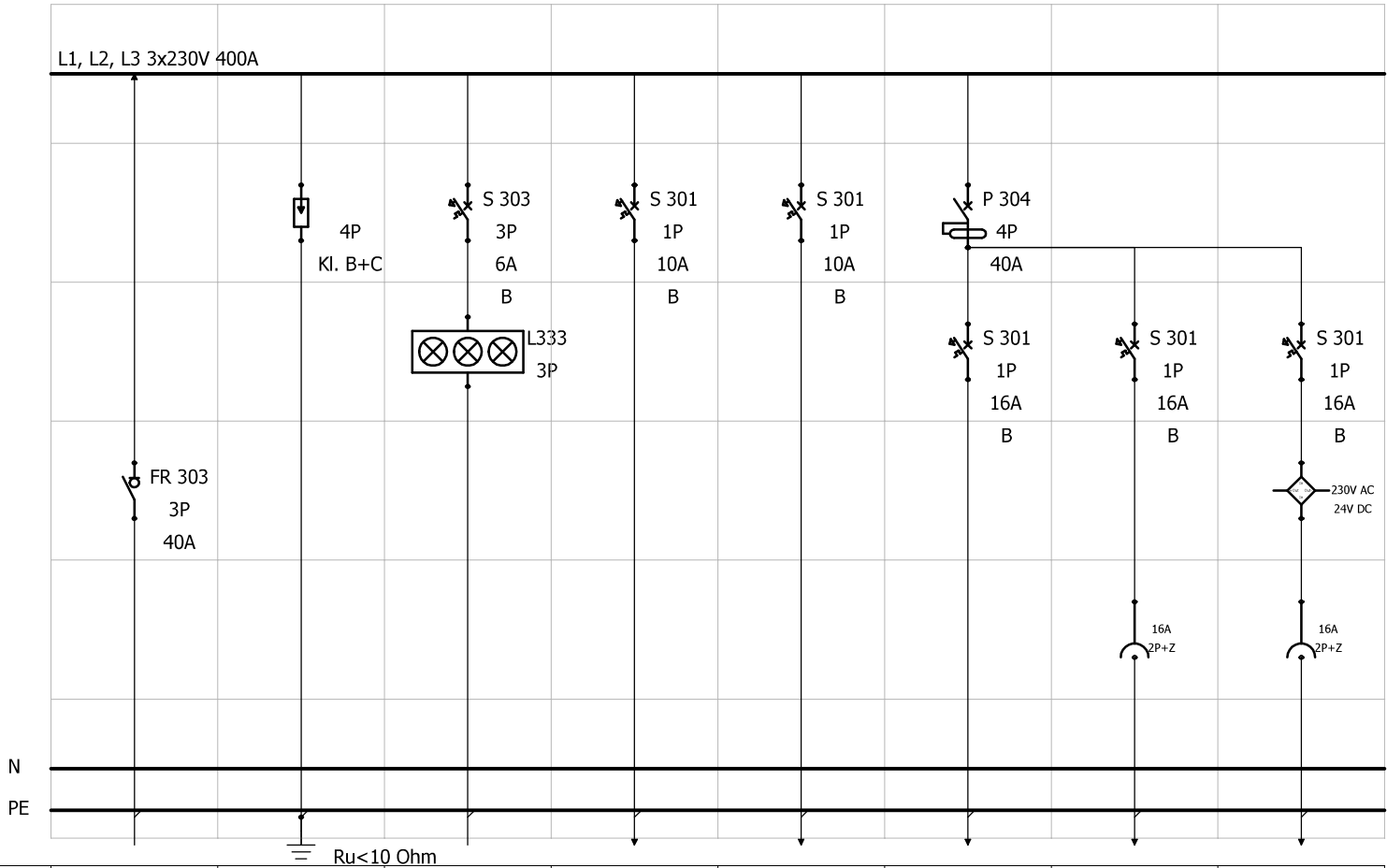


Rysunek	Nazwa
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20
	Naświetlacz z PIR
	Oprawa IP65 35W
	TR1 - Projektowana rozdzielnica natynkowa


**UWAGA**

Układ sieci TN-S  
Średnie natężenie na poziomie podłogi 300lx  
Instalacje prowadzić natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych.  
Wykonać instalację połączeń wyrównawczych płaskownikiem FeZn 30x4, który zakończyć  
uziomeń pogrążonym minimum 4x1,5m, do uzyskania wymaganej rezystancji.

		KOMBUD RAFAŁ MARCINIAK TEL. 514 908 159, BIURO_KOMBUD@WP.PL OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.																	
PROJEKT:										Roboty budowlane polegające na wymianie kotła parowego w Zakładzie Utylizacji Odpadów Medycznych Centrum Onkologii w Bydgoszczy									
LOKALIZACJA INWESTYCJI:										ul. dr I. Romanowskiej 2 85-796 Bydgoszcz									
INWESTOR:										Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz									
TYTUŁ RYSUNKU:										Rzut przyziemia – instalacje elektryczne									
PROJEKTANT:					UPRAWNIENIA:					PODPIS:									
inż. Jarosław Szczesny					WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk														
SPRAWDZAJĄCY:					UPRAWNIENIA:					PODPIS:									
inż. Roman Pietrzak					UAN-N-V/147/T0/84														
ASYSTENT:					UPRAWNIENIA:					PODPIS:									
inż. Robert Szafranski																			
BRANŻA:			FAZA:		SKALA:		DATA:		ROZMIAR ARKUSZA:			NR RYSUNKU:		STRONA:					
elektryczna			P.T.		1:100		05.2022		297x420			1E0							



Nazwa	Zasilanie	Ochronnik T1+T2	Kontrola obecności faz	1 Oświetlenie	2 Oświetlenie zewnętrzne	Sterownik	Gniazdo 230V16A	Gniazdo 24V
Napięcie [V]	400	400	400	230	230	230	230	24
Moc zainstalowana Pi [kW]	4.46	-	-	0.42	0.04	1.00	2.00	1.00
Moc obciążenia Po [kW]	4.46	-	-	0.42	0.04	1.00	2.00	1.00
Prąd Io [A]	6.8	-	-	1.9	0.2	4.6	9.2	4.6
Typ przewodu	YKXS 5x10	-	-	YDY 3x1.5	YKXS 3x1.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5
Długość przewodu [m]	38.0	-	-	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0
Spadek napięcia [%]	0.19	-	-	0.19	0.01	0.00	0.00	0.00

<div> KOMBUD RAFAŁ MARCINIAK TEL. 514 908 159, BIURO_KOMBUD@WP.PL <small>OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZODZIE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.</small></div>					
PROJEKT: Roboty budowlane polegające na wymianie kotła parowego w Zakładzie Utylizacji Odpadów Medycznych Centrum Onkologii w Bydgoszczy					
LOKALIZACJA INWESTYCJI: ul. dr I. Romanowskiej 2 85-796 Bydgoszcz					
INWESTOR: Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz					
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat TR1					
PROJEKTANT: inż. Jarosław Szczesny		UPRAWNIENIA: WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk		PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY: inż. Roman Pietrzak		UPRAWNIENIA: UAN-N-V/147/T0/84		PODPIS:	
ASYSTENT: inż. Robert Szafrński		UPRAWNIENIA:		PODPIS:	
BRANŻA: elektryczna	FAZA: P.T.	SKALA: -----	DATA: 05.2022	ROZMIAR ARKUSZA: 297x420	NR RYSUNKU: ISO
STRONA:					