

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO Z TRYBUNAMI NA TERENIE STADIONU W ODRZYKONIU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE NA PARTERZE

Obiekt: instalacje elektryczne

Lokalizacja: Odrzykoń dz. nr ew. 81/2 i 80/2, obręb Odrzykoń, jed. ewid. 180709_2 gm. Wojaszówka

Inwestor: Urząd Gminy Wojaszówka

Adres: 38-471 Wojaszówka 115

Branża: elektryczna

Data opracowania: luty 2024

Projektant: mgr inż. Jerzy Raś
Nr uprawnień: UAN 2-8346-24/88
Izba Inżynierska: PDK/BT/0346/05

Podpis:

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu instalacji elektrycznych, wewnętrznych niskiego napięcia w wielofunkcyjnym budynku z trybunami na dz. nr ew. 81/2- 80/2, obręb Odrzykoń, gm. Wojaszówka. W opracowaniu ujęto instalacje wewnętrzne na parterze w tym: rozbudowę rozdzielnicy TB1, rozdzielnicę kotłowni RK, instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd w sanitariatach na parterze (pomieszczenia nr 0/10 i 0/23), instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego.

1.2. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Gminy Wojaszówka, 38-471 Wojaszówka 115.

1.3. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- normy i przepisy związane,
- dokumentacje branżowe związane z projektem,
- projekt remontu pomieszczeń,
- projekty instalacyjne związane.

1.4. Zakres opracowania.

W projekcie zawarto:

- projektowane instalacje elektryczne oświetlenia głównego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- projektowane instalacje wentylacji oraz gniazd wtyczkowych,
- projektowaną rozdzielnicę RK, TB1 wraz z obliczeniami bilansu mocy oraz zabezpieczeniami,
- ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed przepięciami i zwarciami.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Stan istniejący.

Na działkach 81/2 i 80/2 znajduje się budynek wielofunkcyjny z trybunami. Budynek zasilany jest z istniejącego na zachodniej ścianie złącza ZL-1. Zabezpieczenie przedlicznikowe istniejące S303C25A. Ze względu na zmianę bilansu mocy zaleca się zmianę mocy zamówionej na 40kW/400V, zabezpieczenie przedlicznikowe projektowane S303C63A.

Stan instalacji wewnętrznych jest dobry. Na zewnątrz budynku znajduje się oświetlenie trybun oraz bezpośredniego otoczenia budynku. Oprawy na galerii trybuny oraz projektory na ścianach bocznych i dachu (od strony południowej) są w dobrym stanie, przeznaczone do demontażu z możliwością ponownego użycia.

Wykonanie instalacji elektrycznych podzielono na etapy.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan projektowany

2.2.1. Założenia projektowe

Instalacje elektryczne powinny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z Polskimi Normami. Okablowanie budynku należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem CPR.

1. Projektowane instalacje elektryczne powinny zapewniać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami, wyładowaniami atmosferycznymi oraz wybuchem i pożarem.

2. W instalacjach elektrycznych należy zastosować:

- złącza instalacji elektrycznej, umożliwiającej odłączenie od sieci zasilającej usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi a także ingerencją osób niepowołanych.
- urządzenia ochronne różnicowo- prądowe o prądzie różnicowym 30 mA stosowane na obwodach oświetlenia i gniazd wtyczkowych ogólnego stosowania,
- wyłączniki nadprądowe lub bezpieczniki w obwodach odbiorczych,
- zasadę selektywności zabezpieczeń,
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku,
- przewody elektryczne z żyłami wyłącznie miedzianym układane w korytkach kablowych oraz w tynku.

Rodzaje przewodów oraz sposób prowadzenia podano w części rysunkowej.

2.2.2. Zasilanie i rozdzielnice

Zaprojektowano rozbudowę istniejącej rozdzielnicy TB1 w pomieszczeniu szatni 0/16 polegającą na wymianie rozdzielnicy istniejącej (Hager Volta2 2x12mod.) na rozdzielnicę 5R. Zaprojektowano rozdzielnicę TB1 dla całości obiektu, rozdzielnica metalowa, IP30/IK08 o wymiarach 900x575x175mm, natynkowa I klasa izolacyjności, In=160A, Un=500V, 5x24mod. Rozdzielnicę połączyć z uziomem.

Z rozdzielnicy TB1 zasilane będą wszystkie obwody odbiorcze projektowane i istniejące oraz rozdzielnica TB2 na piętrze, RK w kotłowni i szafa oświetlenia SO. Rozdział przewodu PEN na PE i N w rozdzielnicy TB1.

Obwody wlv zasilające rozdzielnice:

- wlv RK- N2XH-J5x10mm²/0,6/1kV/A2- CPR B2ca,
- SO N2XH-J5x16mm²/0,6/1kV.A2- CPR B2ca.

Ze względu na moc cieplną kotłowni oraz rodzaj paliwa (stałe) zaprojektowano dodatkowy wyłącznik p.poż. 3P160A w obudowie dielektrycznej 400x400 p/t przy wejściu do kotłowni.

2.2.3. Prowadzenie instalacji.

Wewnątrz budynku instalacje prowadzić podtynkowo a w kotłowni ułożyć korytka kablowe stalowe ocynkowane o wysokości H=50mm oraz szerokości 100mm. Korytka mocować do stropu na dedykowanych, systemowych zawiesiach.

Podejścia do odbiorników i urządzeń elektrycznych wyprowadzone z korytek wykonać w rurkach PCV niepalnych RL 16-32mm na tynku. Kable prowadzone na drabinkach należy układać w odstępach normatywnych i mocować opaskami. Przepusty w ścianach należy uszczelnić masą ogniotrwałą o klasie odporności ogniowej przegrody.

2.2.4. Instalacje oświetlenia.

Na rysunku e1 zaprojektowano rozmieszczenie opraw. Ostatecznego wyboru typów opraw dokona Inwestor. Na rysunkach podano przykładowe rozwiązania zapewniające uzyskanie średniego natężenia oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń na poziomie:

- łazienka, WC – $E_{sr}=200\text{lux}$,
- kotłownia - $E_{sr}=200\text{lux}$.

Łączniki opraw oświetleniowych instalować na wysokości 1,15m od poziomu posadzki. Zgodnie z rozporządzeniem CPR dobrano przewody i kable dla pomieszczeń objętych projektem w klasie CPR- Dca-s2-d1-a1 (budynek poza drogami ewakuacyjnymi). Przewody HDX ϕ 3x1,5mm². Łączniki dobrano w wykonaniu podtynkowym o klasie ochronności IP-20. W pomieszczeniach mokrych łączniki w klasie IP-44. Oprawy oświetleniowe o parametrach zgodnych z projektem, energooszczędne LED.

Oświetlenie główne w kotłowni zaprojektowano w oparciu o oprawy LED 32W/4600lm, IP66/IK09/4000K, II klasa ochronności.

Oświetlenie główne w części sanitariatów zaprojektowano w oparciu o oprawy LED 20W/2200lm, IP44/ 4000K, II klasa ochronności mocowane na stropie. Zasilanie opraw kablami Flameblocker HDX ϕ 3x1,5mm²/0,6/1kV/E.

Oświetlenie awaryjne przewidziane jest do stosowania podczas zaniku zasilania opraw oświetlenia podstawowego i musi spełniać wymagania i parametry opisane w normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172.

Celem wykonania projektu oświetlenia awaryjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu podczas zaniku normalnego zasilania budynku oraz dla garaży zapewnienie możliwości zakończenia prowadzonych czynności.

Projektem objęte są pomieszczenia, w których nie wydzielono dróg ewakuacyjnych. W projekcie uwzględniono oświetlenie awaryjne strefy otwartej (antypaniczne) oraz oświetlenie ewakuacyjne dla tych pomieszczeń.

- Oświetlenie strefy otwartej

Celem oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającej panice) jest zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia paniki i umożliwienie bezpiecznej ewakuacji osób w kierunku dróg ewakuacyjnych. Oświetlenie to jest stosowane w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych w pomieszczeniach lub obiektach o powierzchni podłogi większej od 60m². Minimalne natężenie oświetlenia w strefie otwartej nie powinno być mniejsze od 0,5lx na poziomie podłogi.

- Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych.

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej bezpieczną ewakuację wskazane jest aby oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczane były na wysokości 2-3m nad powierzchnią podłogi.

Oprawy ewakuacyjne należy umieszczać w miejscach:

- przy drzwiach wejściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,

- przy każdej zmianie kierunków drogi,
- w pobliżu zmiany poziomów podłogi,
- przy skrzyżowaniach korytarzy,
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego z budynku,
- w pobliżu punktów pierwszej pomocy,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa.

Jeśli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe w tym hydranty nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej to powinny być tak oświetlone aby natężenia światła na poziomie podłogi w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5lx.

W budynku zaprojektowano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne zasilane z obwodu oświetlenia ogólnego HDXżo3x1,5mm²/0,6/1kV oprawy awaryjne 1W/230V/158lm. Należy stosować oprawy autonomiczne z zasilaczem RU, LED 1W/230V o czasie działania min t=1h.

2.2.5. Instalacja gniazd wtyczkowych.

W pomieszczeniach kotłowni zainstalowany będzie zestaw remontowy z gniazdami 2P+Z/16A- 2 szt., 3P+N+Z/16A- 1 szt. i 3P+N+Z/32A- 1 szt. Zespół należy zamocować na ścianie budynku na wysokości 1,3m. Zespół ZZ przeznaczony jest do zasilania urządzeń pomocniczych, przenośnych, pracujących dorywczo. Do zasilania zespołu zastosowano przewody miedziane o przekroju 4mm². Osprzęt oraz połączenia przewodów należy montować w puszkach instalacyjnych przeznaczonych do montażu na korytkach kablowych lub naściennych. Lokalizację zespołów gniazd przedstawiono na rysunku.

Pozostałe gniazda wtyczkowe zasilane będą kablami HDXżo3x2,5mm²/- montaż na wysokości 1,1m nad posadzką.

W pomieszczeniach WC i kotłowni zaprojektowano gniazda 2P+Z/16A/250V pojedyncze mocowane w puszkach p/t IP44. Wysokość montażu gniazd 1,15m. Lokalizację gniazd przedstawiono na rysunkach.

2.2.6. Ochrona dodatkowa przed porażeniem.

Zasilanie budynku w układzie TN-C (do TB1). Wszystkie instalacje elektryczne wewnątrz pomieszczeń należy wykonać w układzie TN-S. Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączanie w czasie 0,2 s dla obwodów 3 fazowych i 0,4s dla obwodów 1 fazowych. Dla obwodów TN-S zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe o charakterystyce „AC” wyposażonych w człon pomiarowy różnicowo – prądowy o prądzie znamionowym wyzwalającym $I_n=30\text{mA}$.

Warunki zadziałania wyłączników zostają spełnione jeżeli R uziemienia, łącznie z przewodami uziemiającymi będzie mniejsze od 385 Ω . W projekcie określono wartość uziemienia na $R<10\Omega$. Warunki ochrony zostały spełnione.

W budynku należy wykonać szyny wyrównawcze zlokalizowane na ścianach. Szyny oraz listwy uziemiające, ekwipotencjalne, zainstalowane będą na wysokości 30 cm od posadzki. Do listwy zostaną przyłączone urządzenia technologiczne, rurociągi stalowe, korytka kablowe, obudowy urządzeń oraz przewód PE.

Ochronę podstawową spełnia izolacja robocza, osłony izolacyjne oraz zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności. Na rysunku E1 pokazano trasy uziomów wewnątrz pomieszczenia kotłowni z wyprowadzeniem na zewnątrz. Projektowane uziomy połączyć z uziomem otokowym.

Po zakończonym montażu wykonać pomiar wartości uziemienia.

2.2.7. Ochrona przed przepięciami

Do ochrony instalacji elektrycznych wewnętrznych przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi projektuje się zastosowanie ochrony przepięciowej składającej się z ochronników klasy T1+T2 1,2kV, które należy zainstalować w rozdzielnicy TB1 oraz ochronników T2 w rozdzielnicy RK. Projektuje się też wykonanie instalacji wyrównawczej.

2.2.8. Obliczenia.

Obliczenia dla kryteriów;

1. Obciążalność długotrwała przewodów i dobór zabezpieczeń (kryterium 1)

warunek 1:

$$I_b < I_n < I_z$$

warunek 2:

$$I_2 < 1,45 I_z$$

gdzie:

I_b - wyliczony prąd w obwodzie [A]

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A]

I_z - max prąd obciążalności długotrwałej [A]

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego.(dla bezpiecznika gG- $I_n \times 1,6$ dla wyłączników typu S- $I_n \times 1,45$) [A]

2.Kryterium (2) dopuszczalnego spadku napięcia na końcu przewodu.

$$\Delta U\%_{obl} < \Delta U\%_{dop}$$

$$\Delta U\%_{dop} = \Delta U_{li} + \dots + \Delta U_{ln}$$

$$\Delta U\%_{obl} = (100P \times I_2 / (\gamma S U_n^2)) + (200P \times I_3 / (\gamma S U_n^2))$$

gdzie dla przewodów miedzianych: $\gamma = 56 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2$

dla przewodów aluminiowych: $\gamma = 35 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2$

S- przekrój żyły kablowej

Dopuszczalny spadek napięcia na końcu przewodu liczony od złącza $\Delta U\% < 3\%$ jest spełniony.

Tabela 1

Lp	Nr rozdzielnicy	Nazwa obwodu	Pi	S	I	I_b	I_n	I_z	$I_z \times 1,45$	I_2	Warunek 1	Warunek2	$\Delta U\%$ obl	sposób ułożenia	Typ kabla
			[kW]	[mm ²]	[m]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	$I_b < I_n < I_z$	$1,45(1,6)I_n < 1,45I_z$	%		
1.	ZL1	TB1- parter	40,00	25,00	5,00	62,15	63,00	73,00	105,85	91,35	PRAWDA	PRAWDA	0,09	A1	5xLgY1x25
2.	ZL1	RK- kotłownia	11,00	10,00	22,00	17,09	25,00	51,00	73,95	36,25	PRAWDA	PRAWDA	0,27	A2	N2XH-J5x10
3.	ZL1	szafa ośw. SO	10,00	16,00	6,00	15,54	25,00	68,00	98,60	36,25	PRAWDA	PRAWDA	0,04	A2	N2XH-J5x16
4.	TB1	TB2-piętro	9,00	10,00	8,00	13,98	25,00	42,00	60,90	36,25	PRAWDA	PRAWDA	0,08		

3. UWAGI KOŃCOWE.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać się z projektem.

1. Prace należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru i zgodnie z zasadami BHP.

2. Przewód zerowy i przewód ochronny nie mogą składać się z jednego przewodu- dotyczy to całości instalacji.

3. Należy przestrzegać kolorystycznego oznaczenia żył przewodów i kabli (również w obrębie rozdzielnic).

4. Przy układaniu kabli i przewodów należy stosować trasy pionowe lub poziome.
5. Przejścia przez przegrody budowlane należy prowadzić w przepustach rurowych z zastosowaniem dławic.
6. Wszystkie urządzenia i maszyny związane z produkcją muszą być połączone z szynami uziemiającymi [połączenia wyrównawcze].
7. Wykaz norm.

<ul style="list-style-type: none"> – PN-HD 60364-4-41 (Zastępuje: PN-IEC 60364-4-41:2000 PN-IEC 60364-4-46:1999 PN-IEC 60364-4-47:2001 PN-IEC 364-4-481:1994) 	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przeciwporażeniowa
<ul style="list-style-type: none"> – PN-HD-60364-4-443 - 	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
<ul style="list-style-type: none"> – PN-IEC-364-5-523 - 	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 62305-1:2008 	Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 62305-2:2008 	Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 62305-3:2009 	Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 62305-4:2009 	Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 12464-1 - 	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
<ul style="list-style-type: none"> – N SEP-E-004 - 	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
<ul style="list-style-type: none"> – PN-90/E-01005 - 	Technika świetlna. Terminologia
<ul style="list-style-type: none"> – PN-EN 60529 - 	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
<ul style="list-style-type: none"> – PN-IEC 60038:1999 - 	Napięcia znormalizowane IEC

4. RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI

Krosno, dnia 1988.04.06. 19 r.

Nr UAN-2-8346-24/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1. pkt 1, § 4. ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,
że: Obywatel(ka) **JERZY RAŚ**

(imię i nazwisko)

mgr inż. elektryk

(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony(a) dnia **14.09.** 19 **55** r. w **Jaśle**

Posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno - inżynieryjnej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) **JERZY RAŚ** jest upoważniony(a) do

(imię i nazwisko)

1. **Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.**
2. **W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.**

Otrzymują:

1. **Ob. Jerzy Raś**
38-200 Jasło
ul. Krasińskiego 87/43
2. **UAN-2 a/a**

m.p.

DYREKTOR
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. Witold Drzymalski

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-GCF-SAZ-RIR *

Pan Jerzy Krzysztof Raś o numerze ewidencyjnym PDK/BT/0346/05

adres zamieszkania ul. Floriańska 191, 38-200 Jasło

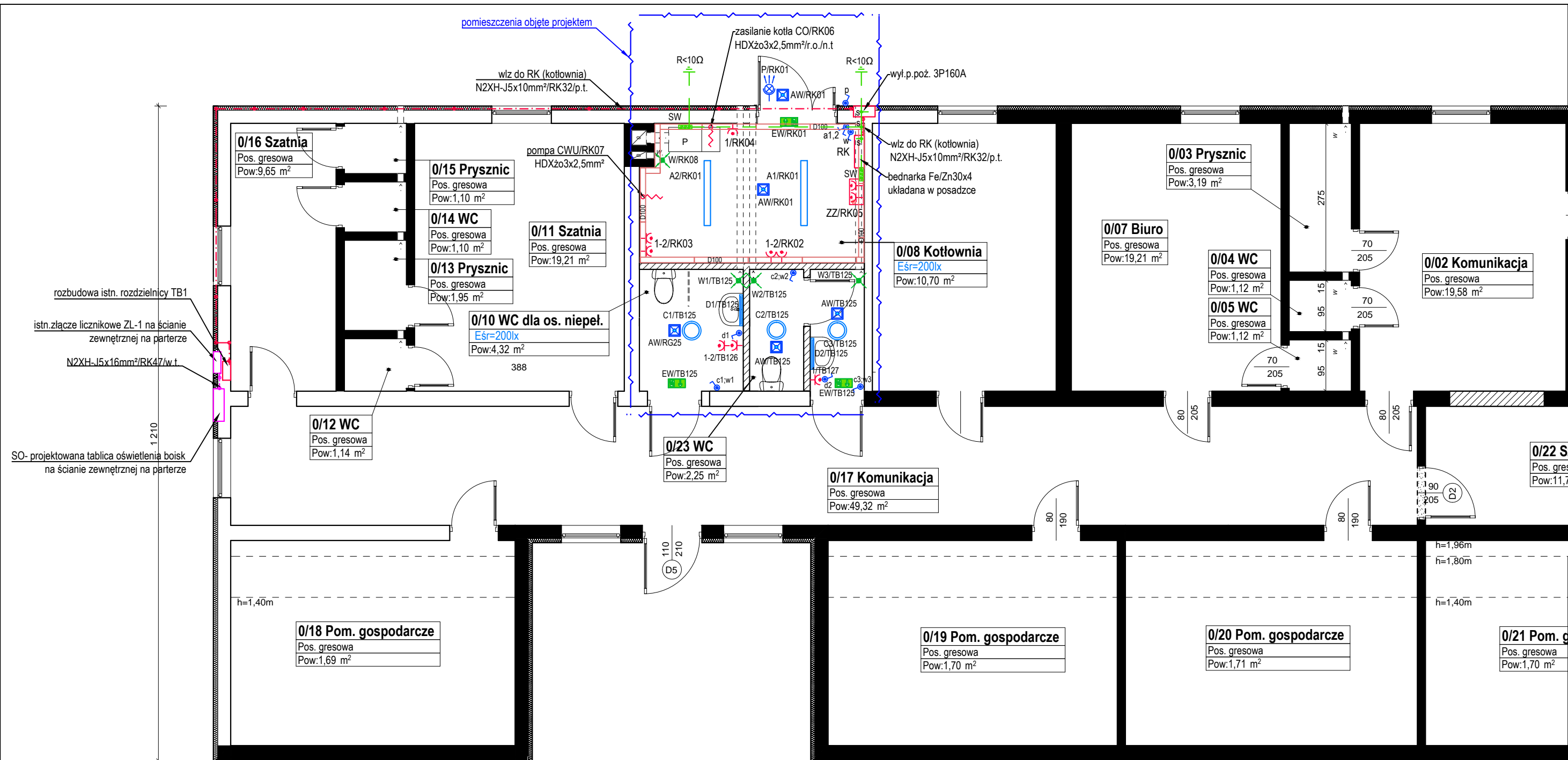
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-17 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LEGENDA:

- A- OPRAWA LED 32W/4600lm/4000K, IP66/IK09
B- OPRAWA LED IP44 17W/1800lm, NAŚCIENNA
C- OPRAWA Ø265 LED 20W/2200lm/4000K/IP54
P- NAŚWIETLACZ IP65, LED 75W/8500lm

- EW OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO, LED1W/IP65/1H
AW OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO, LED 1W/IP65/1H

KORYTKO STALOWE OCYNKOWANE



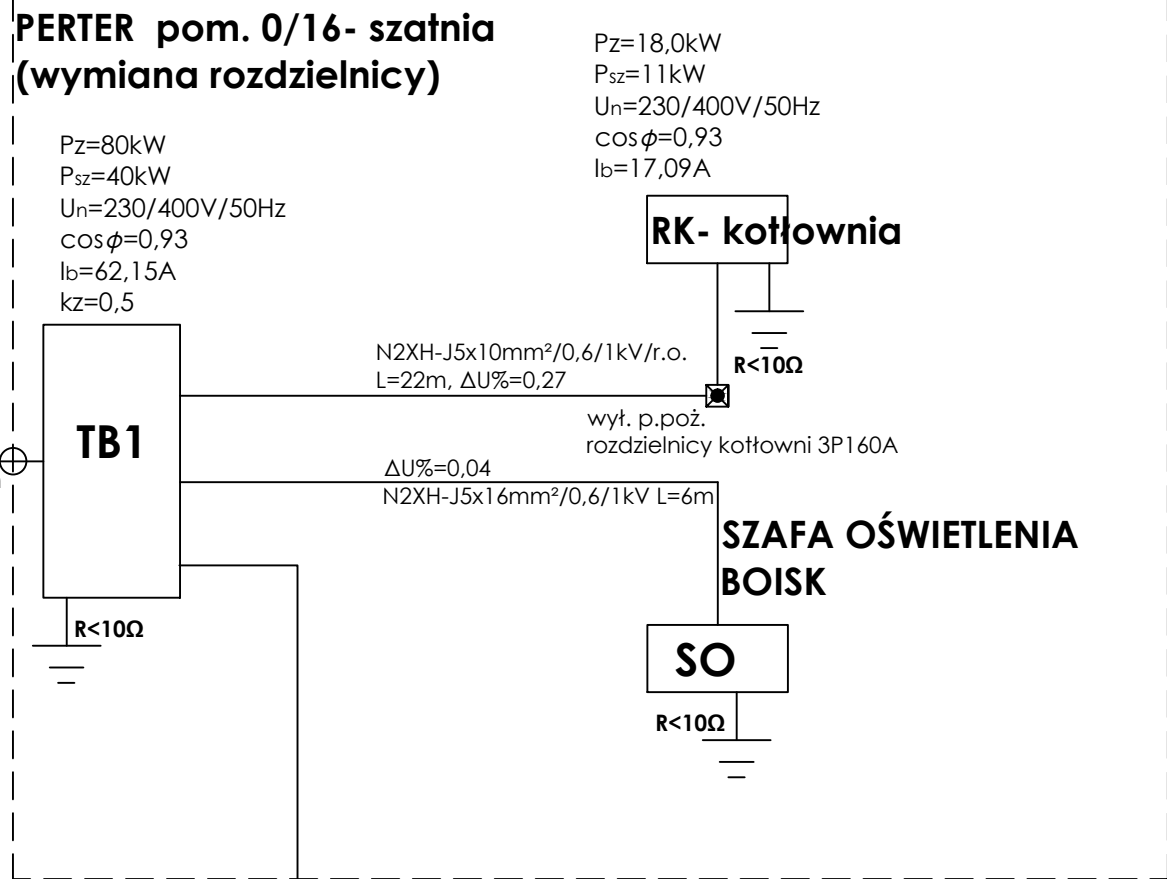
ZESPÓŁ GNIAZD ZASILAJĄCYCH: 2P+Z/16A/250V- 2 SZT, 3P+N+Z/16A/400V- 1 SZT., 3P+N+Z/32A/400V- 1 SZT.
GNIAZDO WTYCZKOWE IP44 2P+Z/250V/16A
GNIAZDO WTYCZKOWE IP20 2P+Z/250V/16A
ŁĄCZNIK KRZYŻOWY IP20/IP44
ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY IP20/IP44
ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY IP20/IP44
WENTYLATOR WYWIEWNY
SW SZYNA WYRÓWNAWCZA
WYPUST KABLA LUB PRZEWODU

Rozdzielnica RK:
Pz=18,0kW, Psz=11kW, kz=0,6
Un=230/400V
cosφ=0,93
Ib=17,09A

Rozdzielnica TB1 po rozbudowie:
Pz=80,0kW, Psz=40kW, kz=0,5
Un=230/400V
cosφ=0,93
Ib=62,15A

OCHRONA PRZY DOTYKU POŚREDNIM: SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE
UKŁAD ZASILANIA TN-S

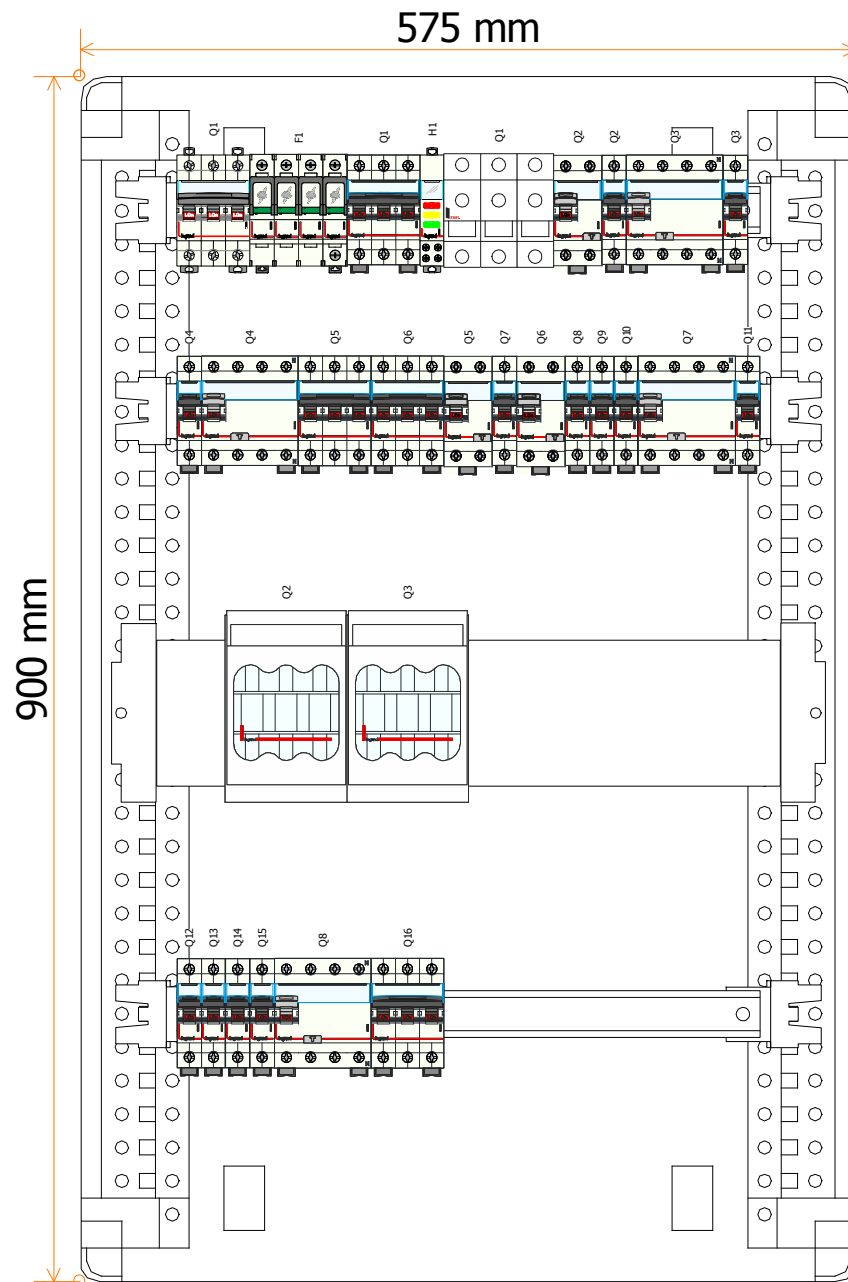
Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa i nadbudowa budynku wielofunkcyjnego z trybunami na terenie stadionu w Odrzykoniu			
Adres obiektu: dz. ew. nr 81/2, 80/2, obr. Odrzykoń, jedn. ew. 180709_2 gm. Wojaszkówka		Nazwa inwestora: Urząd Gminy Wojaszkówka, 38-471 Wojaszkówka 115	
Branża: Elektryczna		Nazwa rysunku: Instalacje elektryczne- parter	
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś Upr. bud. w specj. elektr. UAN-2-8346/24/88		podpis:	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY			
		Skala:	Data:
		1:75	02.2024
		Nr Rys:	E.1



TABLICA Z UKŁADEM POMIAROWYM I
ZABEZPIECZENIEM PRZEDLICZNIKOWYM,
WNĘKOWA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU

UKŁAD SIECI TN-C-S
OCHRONA PRZY DOTYKU POSREDNIM:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE

Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa i nadbudowa budynku wielofunkcyjnego z trybunami na terenie stadionu w Odrzykoniu			
Adres obiektu: dz. ew. nr 81/2, 80/2, obr. Odrzykoń, jedn. ew. 180709_2 gm. Wojaszówka		Nazwa inwestora: Urząd Gminy Wojaszówka, 38-471 Wojaszówka 115	
Branża: Elektryczna		Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH- ZASILANIE	
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś Upr. bud. w specj. elektr. UAN-2-8346/24/88		podpis:	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY			
		Skala:	Data: 02.2024
		Nr Rys:	E.2



Klub sportowy Odrzykoń TB1

Rozbudowa TB1

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2024-02-26

Autor:

Jerzy Raś

Nr. akurusa:

1 /

C

B

A

F

E

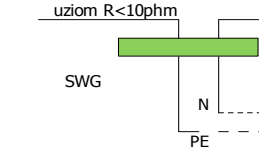
D

Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	230/400V
Moc zainstalowana	80kW
IK1 Maks.	6kA
IK3 Maks.	6kA

Moc zainstalowana- dla całości obiektu Pz=80kW

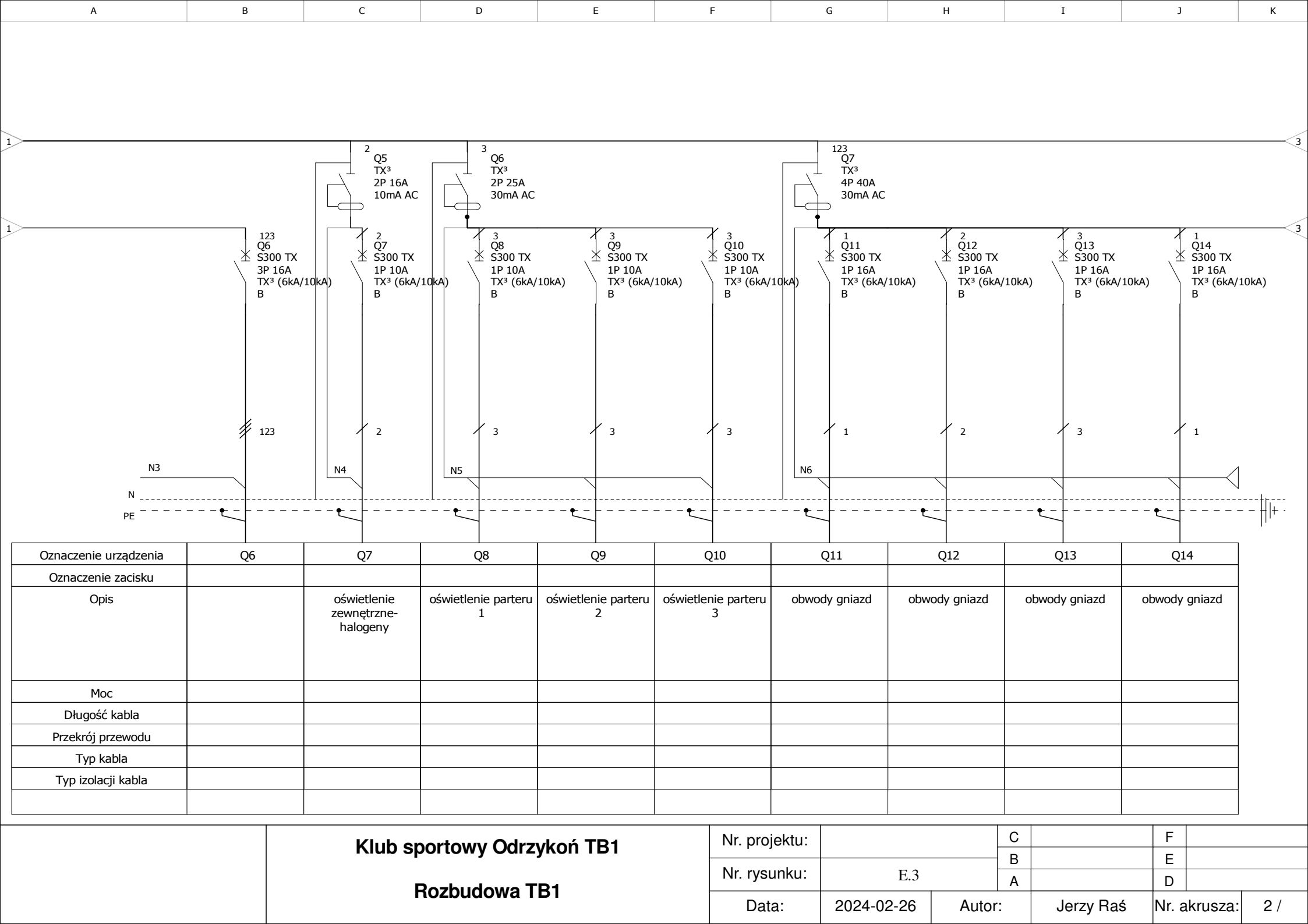
Moc szczytowa - dla całości obiektu Ps=40kW

Rozdział przewodu PEN na PE i N



Oznaczenie urządzenia	F1	Q1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q2	Q3	Q5
Oznaczenie zacisku				TB125	TB126	TB127	włz RK	włz SO	
Opis	rozłącznik izolacyjny tablicy i ochronnik T1+T2	lampki kontrolne faz	zasilanie tablicy na piętrze TB2	oświetlenie WC	gn wt WC pom. 0/10	gn wt WC pom. 0/23	rozdzielnica RK - kotłownia	szafa oświetlenia boisk i terenu	
Moc	40kW		9kW	0,3kW	3kW	3kW	11kW	10kW	
Długość kabla	5m						22m	6m	
Przekrój przewodu	25mm2		10mm2	1,5mm2	2,5mm2	2,5mm2	10mm2	16mm2	
Typ kabla	5xLgY		N2XH-J5x	NHXMH3x	NHXMH3x	NHXMH3x	N2XH-J5x	N2XH-J5x	
Typ izolacji kabla	450/750V		0,6/1kV	450/750V	450/750V	450/750V	0,6/1kV	0,6/1kV	

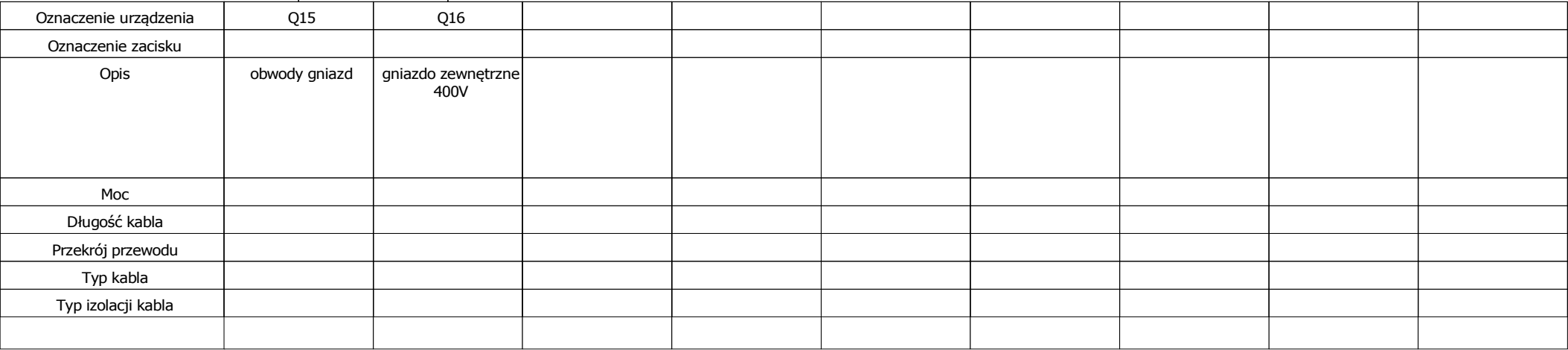
	Klub sportowy Odrzykoń TB1	Rozbudowa TB1	Nr. projektu:		C		F	
			Nr. rysunku:		B		E	
					A		D	
			Data:	2024-02-26	Autor:		Jerzy Raś	Nr. akurusa: 1 /



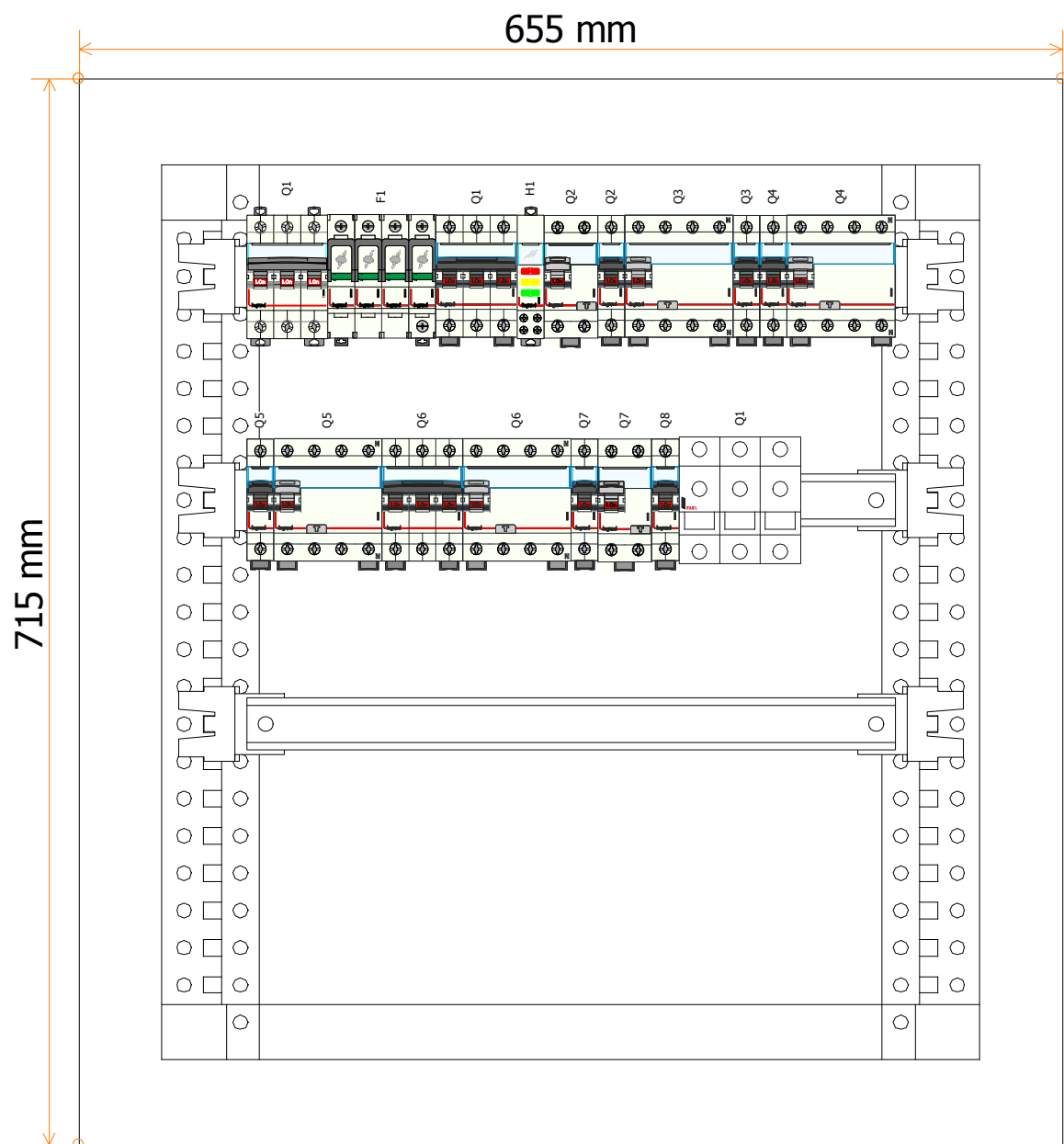
Klub sportowy Odrzykoń TB1

Rozbudowa TB1

Nr. projektu:		C		F	
Nr. rysunku:	E.3	B		E	
		A		D	
Data:	2024-02-26	Autor:	Jerzy Raś	Nr. akurusa:	2 /



	Klub sportowy Odrzykoń TB1 Rozbudowa TB1	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:	E.3	B		E	
				A		D	
		Data:	2024-02-26	Autor:	Jerzy Raś	Nr. akusza:	3 /



Klub sportowy Odrzykoń kotłownia
Rozdzielnica RK

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2024-02-24

Autor:

Jerzy Raś

Nr. akurusa:

1 /

C

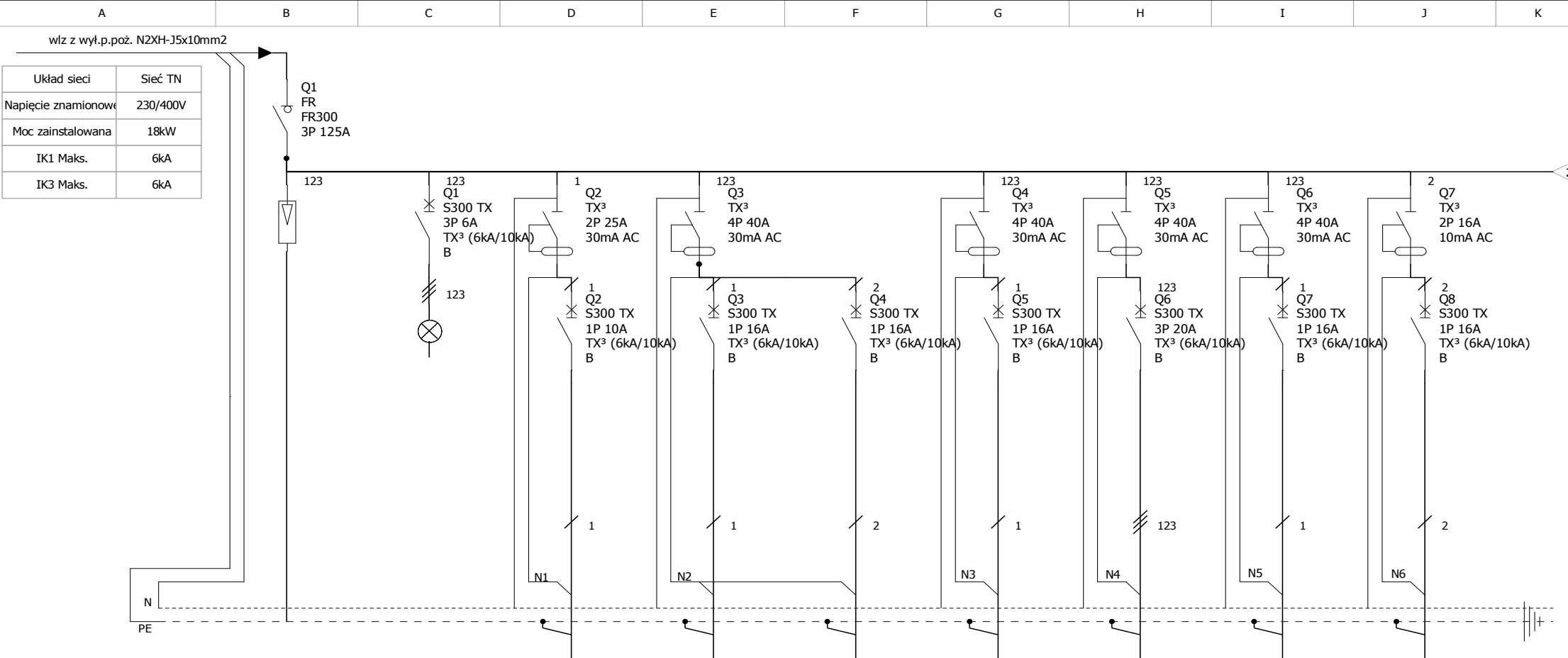
B

A

F

E

D



Oznaczenie urządzenia	F1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Oznaczenie zacisku			RK01	RK02	RK03	RK04	RK06	RK07	RK08
Opis	rozłącznik izolacyjny i ochronnik T1	lampki kontrolne faz	obwód oświetlenia	obwód gn wt 1	obwód gn wt 2	obwód gn wt - wydzielony	kocioł CO	pompa CWU	wentylator
Moc	11kW		0,2kW	3kW	3kW	3kW	2kW	1,5kW	0,2kW
Długość kabla	22m								
Przekrój przewodu	10mm2		1,5mm2	2,5mm2	2,5mm2	2,5mm2	2,5mm2	2,5mm2	1,5mm2
Typ kabla	N2XH-J5x		HDXżo3x	HDXżo3x	HDXżo3x	HDXżo3x	HDXżo3x	HDXżo3x	HDXżo3x
Typ izolacji kabla	0,6/1kV		750V	750V	750V	750V	750V	750V	750V

