

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO OFICYNY

KATEGORIA OBIEKTU:

XVI – budynki biurowe i konferencyjne

ADRES I LOKALIZACJA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ul. Joannitów 10-12, oficyna, Wrocław, 50-525 Wrocław
Dz. Nr 34 AM-17_Obręb 0022- Południe, gm. Wrocław

INWESTOR:

Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy
Ul. Oławska 14, Wrocław,
50-123

DATA:

VIII.2024

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	PODPIS
SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT: mgr inż. TOMASZ NOWICKI <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>uprawnienia bud. nr DOŚ/0358/PBE/16</i>	mgr inż. Tomasz Nowicki <i>upr. bud. do projektowania bez ogr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. DOŚ/0358/PBE/16, DOŚ/IE/0087/17</i>

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zakres prac:

- wykonanie ziemnej linii zasilającej
- zabudowa Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu PWP
- montaż rozdzielnicy głównej RG
- montaż tablic piętrowych
- montaż tablic komputerowych
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja siłowa linii WLZ
- instalacja okablowania strukturalnego (rozbudowa istniejącej instalacji)
- instalacja alarmowa (bez zmian)
- instalacja domofonowa (wymiana okablowania)
- instalacja przyzywowa w toalecie dla niepełnosprawnych
- instalacja zasilania napisu zewnętrznego

1. Przyłącze do sieci elektroenergetycznej i wyłącznik PWP

Przebudowywany budynek oficyny zasilany jest z istniejącego budynku zlokalizowanego przy ulicy Joannitów 10-12. Istniejącą linie kablówą WLZ należy wymienić na nową. Projektuje się kabel YKYżo 5x50mm². W istniejącej rozdzielnicy głównej, z której wyprowadzony jest kabel w kierunku budynku oficyny należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy In-160A z wkładkami gG 125A. Moc przyłączeniowa wynosi 60kW. Moc przyłączeniową należy zwiększyć o 60kW. Projektowany kabel należy ułożyć w istniejącym kabale, który łączy dwa budynki. W przypadku niedrożności kanału kabel należy ułożyć w wykopie wzdłuż kanału.

Kabel należy wprowadzić do szafki z Przeciwpowozarowym Wyłącznikiem Prądu PWP. Szafkę z Przeciwpowozarowym Wyłącznikiem Prądu projektuje się w miejscu istniejącej skrzynki elektrycznej, która znajduje się przy wejściu do budynku. Istniejąca szafka jest wmurowana w elewację. Istniejącą szafkę należy zdemontować i w jej miejsce należy zabudować PWP In-160A. Przy dwóch wejściach do budynku należy zabudować urządzenia uruchamiające PWP oraz urządzenia sygnalizujące. Wyłącznik PWP wraz z osprzętem musi posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Przy przejściu kablem przez drogi i chodniki należy stosować rurę osłonową sztywną koloru niebieskiego fi 110.

Kable należy układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablów projektowanie i budowa.

2. Rozdział energii elektrycznej

Zza szafki z Przeciwpozarowym Wyłącznikiem Prądu należy wyprowadzić linię kablową WLZ N2XH-J 5x50 w kierunku projektowanej rozdzielnicy głównej RG 400/230V. Projektowana rozdzielnica RG będzie zlokalizowana w miejscu istniejącej rozdzielnicy głównej. Istniejącą rozdzielnicę RG oraz pozostałe tablice piętrowe należy zdemontować i zutylizować. Projektuje się rozdzielnicę podtynkową IP30 z drzwiami pełnymi przystosowaną do zabudowy aparatów na szynę DIN 35 o prądzie znamionowym $I_n=125A$. W rozdzielnicy należy zabudować ochronnik przepięciowy typ I+II. Z projektowanej rozdzielnicy zasilane będą wszystkie odbiory zabudowane w projektowanym obiekcie. Na poszczególnych kondygnacjach zabudowane będą tablice piętrowe oznaczone jako TP..... Projektuje się po dwie tablice na daną kondygnację. Projektuje się tablice podtynkowe modułowe z drzwiami zamykanymi na zamek patentowy. Z tablic zasilane będą obwody oświetleniowe, obwody gniazd wtykowych, centrali sterujące, monitorujące. Na potrzeby urządzeń klimatyzacji projektuje się osobną tablicę oznaczoną jako TK. Z tablicy klimatyzacji TK zasilane będą jednostki zewnętrzne klimatyzatorów (5 sztuk). Wyjścia kablami na dach należy wykonać poprzez systemowe wklejane przepusty lub jeden przepust typu fajka. Na dachu kable prowadzić w korytkach kablowych metalowych. Korytka przyłączyć do instalacji uziemiającej linka LgY 1x4mm² Tablicę oznaczoną jako TP2.2 należy zasilć kablem N2XH-J 5x16mm². Z tablicy należy wyprowadzić kabel N2XH-J 5x10 na dach i zakończyć puszką. Kabel w przyszłości ma służyć instalacji fotowoltaicznej.

Na potrzeby zasilania stanowisk komputerowych projektuje się wydzielone tablice komputerowe oznaczone jako TK0.1, TK1.1, TK2.1 na każdej z kondygnacji po jednej tablicy. Tablice komputerowe zasilane będą z rozdzielnicy głównej RG. Na potrzeby zabezpieczenia obwodów gniazd komputerowych należy stosować wyłączniki różnicowo-prądowe przeznaczone do prądów odkształconych pulsacyjnych.

3. Prowadzenie instalacji elektrycznych, instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację elektryczną należy wykonać jako podtynkową w systemie bezpuszkowym. Do łączenia przewodów należy stosować złączki WAGO lub kostki elektryczne.

Do instalacji oświetleniowej należy stosować przewody typu N2XH-J 3,4x1,5 450/750V,

Do instalacji gniazd wtykowych należy stosować przewody typu N2XH-J 3x2,5 450/750V,

Do zasilania klimatyzatorów należy stosować przewód typu N2XH-J 5x2,5 450/750V,

Wszystkie kable przewody muszą być w klasie B2Ca

4. Instalacja uziemiająca

Budynek posiada instalację uziemiającą. Należy dokonać pomiarów instalacji uziemiającej. Wymagana rezystancja uziemienia musi być $\leq 10 \Omega$. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji należy pogłężyć uziomy pionowe L-3m. Z uziomu należy wyprowadzić bednarkę FeZn 25x4 w kierunku głównej szyny uziemiającej GSU. Główna szyna uziemiająca zlokalizowana będzie przy rozdzielni głównej RG. Z GSU należy wyprowadzić linkę LgY 1x16mm² w kierunku dachu. Z GSU należy wyprowadzić linkę LgY 1x25mm² w kierunku dachu. Na dachu należy zabudować LSW. Do LSW należy przyłączyć zewnętrzne jednostki klimatyzacji. Połączenia wykonać linką LgY 1x6mm².

5. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się oprawy typu LED. Na parterze i II piętrze projektuje się oprawy wpuszczane w sufit, na I piętrze projektuje się oprawy montowane bezpośrednio do sufitu.

Na rzucie pokazano rozmieszczenie oprawy oraz ich typy. Typy opraw pokazano jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie innych producentów opraw pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów niż zastosowanych w projekcie. Na korytarzach i klatkach schodowych oświetlenie załączane będzie poprzez czujniki obecności. W pozostałych pomieszczeniach należy stosować łączniki oświetlenia. W pomieszczeniach wilgotnych osprzęt musi posiadać stopień ochrony IP44. Na zewnątrz przed wyjściami należy zabudować naświetlacze o mocy 20W. Załączanie poprzez czujnik ruchu.

Wszystkie gniazda należy montować jako podtynkowe.

Łączniki oświetlenia należy montować na wysokość 1,4m od posadzki.

Gniazda należy montować na wysokości 30cm od posadzki. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

W obiekcie projektuje się oświetlenie nocne. Załączanie oświetlenia realizowane poprzez przyciski zabudowane w obrębie klatek schodowych. Oświetlenie nocne będą stanowić oprawy zlokalizowane na klatkach schodowych oraz korytarzach.

5.1 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe, zgodne z ustaleniami PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W obiekcie w toaletach, ciągach komunikacyjnych na klatkach schodowych projektuje się oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz oprawy oświetlenia kierunkowego. Projektuje się oprawy typu LED. Oprawy awaryjne zasilane będą z indywidualnych baterii akumulatorowych zlokalizowanych w danej oprawie czas pracy autonomicznej min. 1h. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone będą w centralkę monitorującą pracę opraw.

Centralkę monitorującą należy zlokalizować w sekretariacie. Wszystkie oprawy zastosowane w obiekcie muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego należy zasilić z rozdzielnic piętrowych z wydzielonych obwodów na danej kondygnacji budynku. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego zaprojektowano:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
 - w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
 - w pobliżu każdej zmiany poziomu,
 - obowiązkowo przy wyjściach i znakach bezpieczeństwa,
 - przy każdej zmianie kierunku,
 - przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
 - na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego, na zewnątrz budynku oprawy wyposażone w grzałki
 - w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego a tu hydrantów wewnętrznych
 - w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w ubikacji dla niepełnosprawnych.

6.Instalacja odgromowa

Dla przedmiotowego obiektu nie projektuje się instalacji odgromowej.

7.Instalacja przyzywowa w toalecie dla niepełnosprawnych

W toalecie dla niepełnosprawnych pom. 0.09 projektuje się instalację przyzywową dla niepełnosprawnych. Instalacja składać się będzie z centralki, która zbudowana będzie w sekretariacie, przycisku wezwania (sznurkowy) sygnalizator optyczno-akustyczny (zabudowa nad wejściem do toalety) oraz przycisk kasujący (zabudowa przy wejściu do toalety). Połączenia pomiędzy urządzeniami należy wykonać przewodem YTDY 4x0,5 B2Ca.

8.Instalacja domofonowa

Obiekt wyposażony jest w instalację domofonową. Instalacja składa się głównego panelu wywoławczego (centrala) oraz 9 unifonów. Lokalizacja centrali pozostaje, lokalizację Unifonów należy ustalić z Inwestorem. Po określeniu lokalizacji należy wykonać nowe okablowanie pomiędzy centrala a unifonami.

9.Instalacja zasilająca napis zewnętrzny

Przed wejściem do obiektu projektuje się podświetlany napis. Lokalizację „tablicy z napisem” należy ustalić z Inwestorem. Zasilanie napisu realizowane będzie z rozdzielnic głównej RG poprzez zegar roczny.

10.Instalacja LAN

W budynku zlokalizowana jest serwerownia, która nie jest objęta zakresem opracowania. W serwerowni znajduje się sprzęt aktywny i pasywny, który umożliwia przyłączenie projektowanych przewodów LAN. Należy stosować przewody UTP kat 6A w klasie B2Ca. Do jednego punktu elektryczno-logicznego należy doprowadzić dwa niezależne przewody UTP. Przewody należy układać podtynkowo. Gniazda końcowe należy zakończyć modułami keystone odpowiedniej kategorii. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary instalacji.

11.Kompensacja mocy biernej

Ze względu dużą ilość oświetlenia typu LED oraz zainstalowanych stanowisk komputerowych może pojawić się moc bierna. W takim przypadku należy na zasilaniu założyć analizator sieci i wykonać pomiary mocy biernej przez okres min 1 miesiąca. Na podstawie uzyskanych wyników należy dobrać kompensator mocy miernej.

12. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została zgodnie z normami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz P SEP-E 001 dla układu TN-C-S. Należy sprawdzić rozdział przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód neutralny N i ochronny PE (w złączu/rozdzielni głównej). Przewód PEN nie powinien być używany po stronie odbioru. Jako środek ochrony przed porażeniem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, w którym:

- ochrona podstawowa jest zapewniona przez podstawową izolację części czynnych lub przez przegrody lub obudowy, oraz
- ochrona przy uszkodzeniu jest zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie w przypadku uszkodzenia.

Dla tego środka ochrony, mogą być stosowane urządzenia klasy II.

Tam gdzie określono, przewidywana jest ochrona uzupełniająca za pomocą urządzeń ochronnego różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym różnicowym prądzie nieprzekraczającym 30 mA.

Przewód ochronny PE należy podłączyć do zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, obudów metalowych aparatów i urządzeń elektrycznych, konstrukcji wsporczych tablic rozdzielczych nn, lokalnych (łazienka) i głównych połączeń wyrównawczych. W rozdzielnicach głównych uziemić przewód PE. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać szczegółowe pomiary skuteczności zadziałania zabezpieczeń i systemu izolacji. Wszystkie elementy metalowe podłączyć do GSU, przewodem LGyżo min 6mm².

13. Bilans mocy

L.P	Nazwa	Moc zainstalowana Pi-[kW]	Współczynnik jednoczesności ki	Moc zapotrzebowana Pz-[kW]
1	Tablica kotłowni	5,0	0,8	4,0
2	Serwerownia	10,0	1,0	10,0
3	Tablica klimatyzacja TK	17,8	0,9	16,0
4	Napis zewnętrzny	0,8	1,0	0,8
5	Tablica TP0.1	4,9	0,6	3,0
6	Tablica TP0.2	5,6	0,5	3,0
7	Tablica TP1.1	5,1	0,6	3,0
8	Tablica TP1.2	5,1	0,6	3,0
9	Tablica TP2.1	4,7	0,6	3,0
10	Tablica TP2.2	7,1	0,6	4,0
11	Tablica TK0.1	8,0	0,75	6,0
12	Tablica TK1.1	10,8	0,84	8,4
13	Tablica TK2.1	11,0	0,9	10,0
	SUMA	96,1		72,2

Moc zapotrzebowaną dla obiektu szacuje się na poziomie 72,2kW.

Po uwzględnieniu współczynnika nakładania się obciążeń szczytowych ki na poziomie 0,75 moc szczytową szacuje się na poziomie 54,5kW

Na podstawie obowiązującej umowy moc przyłączeniowa wynosi 60kW

Moc przyłączeniowa jest niewystarczająca należy zwiększyć moc przyłączeniową o 60kW do 120kW łącznie.

14. Spis rysunków

L.P	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1	Rzut parteru. Instalacje elektryczne	E1
2	Rzut I piętra. Instalacje elektryczne	E2
3	Rzut II piętra. Instalacje elektryczne	E3
4	Rzut dachu. Zasilanie jednostek zewnętrznych klimatyzacji	E4
5	Schemat blokowy zasilania przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP	E-5
6	Schemat zasilania rozdzielnic głównej RG część 1	E-6
7	Schemat zasilania rozdzielnic głównej RG część 2. Zabudowa RG	E-7
8	Schemat zasilania tablicy TP0.1 parter	E-8
9	Schemat zasilania tablicy TP0.2 parter	E-9
10	Schemat zasilania tablicy TP1.1 I piętro	E-10
11	Schemat zasilania tablicy TP1.2 I piętro	E-11
12	Schemat zasilania tablicy TP2.1 II piętro	E-12
13	Schemat zasilania tablicy TP2.2 II piętro	E-13
14	Schemat blokowy monitoringu oprav awaryjnych	E-14
15	Schemat blokowy systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosprawnych	E-15
16	Schemat blokowy sieci LAN część 1	E-16
17	Schemat blokowy sieci LAN część 2	E-17
18	Schemat zasilania tablicy klimatyzacji II piętro	E-18
19	Schemat zasilania tablicy komputerowej TK0.1 parter	E-19
20	Schemat zasilania tablicy komputerowej TK1.1 I piętro	E-20
21	Schemat zasilania tablicy komputerowej TK2.1 II piętro	E-21

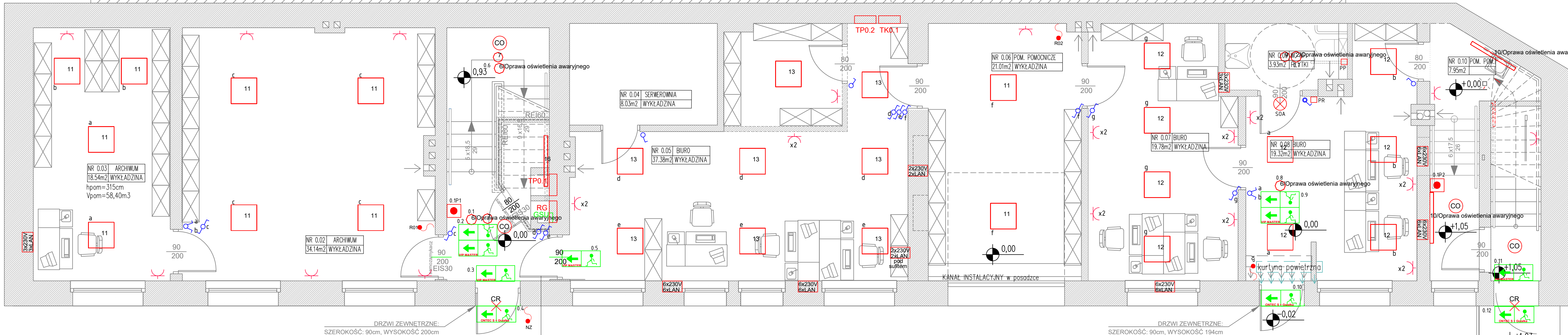
15. Normy i przepisy

Wszelkie roboty związane z budową należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, tekst jednolity Dz.U.2020, poz. 1333);
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627, tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 1219);
- 3) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348, tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 833);
- 4) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880, tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 55);
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225)
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430, tekst jednolity Dz.U. 2016, poz. 124);

- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- 8) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844, tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- 10) PN-IEC 60364-4-41:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa;
- 11) PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego;
- 12) PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- 13) PN-IEC 60364-4-444:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- 14) PN-HD 60364-5-54:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych;
- 15) PN- HD 60364-6:2008 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzenie.
- 16) PN-EN 50102:2001 – Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnionej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK);
- 17) N SEP-E-001 – Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- 18) N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;

OPRACOWAŁ : Tomasz Nowicki



Lista oprav:

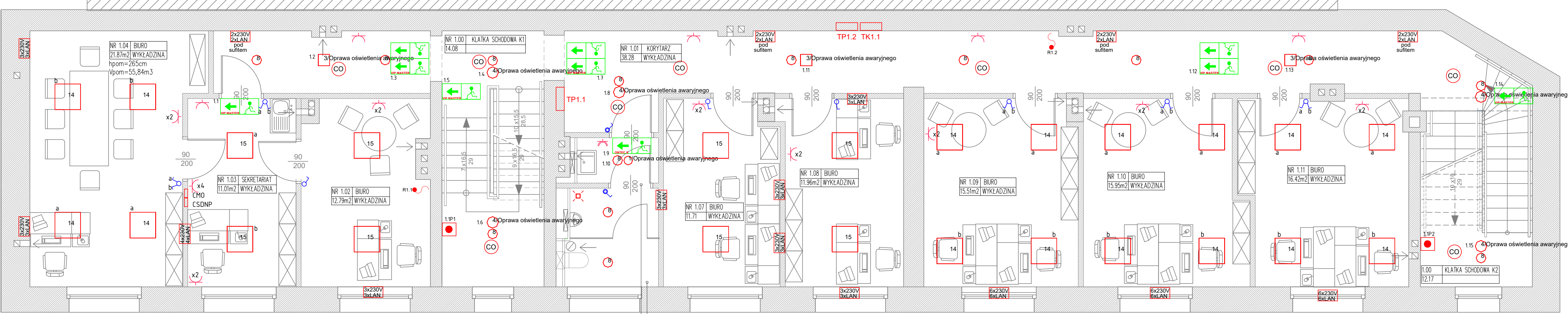
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 8 | Oprawa LED 17W, 2460lm biała IP44 n/t |
| 2 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 9 | Oprawa LED 22W, 3020lm biała IP44 p/t |
| 3 | Opr.aw. LED 1W (opt. koryt.)
1h jednozadaniowa AT biała | 10 | Oprawa LED 24W, 4130lm biała IP65 |
| 4 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 11 | Oprawa LED 26W, 3230lm biała IP44 600x600 |
| 5 | Opr.aw. LED 1W (opt. koryt.)
1h jednozadaniowa AT biała | 12 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm p/t |
| 6 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 13 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm p/t |
| 7 | Oprawa LED 17W, 2460lm biała IP44 p/t | 14 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm n/t |
| | | 15 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm n/t |
| | | 16 | Oprawa LED 24W, 4130lm biała IP65 |

- | | | |
|--|------|--|
| | 2 * | Oprawa ewakuacyjna 1W z modułem awaryjnym 1h jednostronna. |
| | 3 * | Oprawa ewakuacyjna z grzałką 5W |
| | 14 * | Oprawa ewakuacyjna 2W z modułem awaryjnym 1h jednostronna. |
| | 8 * | Oprawa ewakuacyjna I 2W z modułem awaryjnym 1h dwustronna. |

LEGENDA:

- | | | |
|--|-------|---|
| | CR | Wypust oświetleniowy dla oprawy z czujnikiem zmierzchowym |
| | CO | Czujnik obecności |
| | SQA | Sygnalizator optyczno-akustyczny systemu dla niepełnosprawnych |
| | PP | Przycisk przywoławczy sznurkowy systemu dla niepełnosprawnych |
| | PR | Przycisk resetujący systemu dla niepełnosprawnych |
| | CSDNP | Centrala systemu dla osób niepełnosprawnych Lokalizację ustalić z Inwestorem |
| | | Łącznik oświetlenia podwójny IP20 230V, 16A, p/t |
| | | Łącznik oświetlenia pojedynczy IP20 230V, 16A, p/t |
| | | Łącznik oświetlenia pojedynczy hermetyczny IP44 230V, 16A, p/t |
| | | Łącznik oświetlenia schodowy IP44 230V, 16A, p/t |
| | GSU | GSU - główna szyna uziemiająca |
| | | Gniazdo wtykowe pojedyncze 230V, 16A, p/t |
| | | Gniazdo wtykowe pojedyncze hermetyczne IP44 230V, 16A, p/t |
| | | Gniazdo wtykowe pojedyncze hermetyczne IP44 230V, 16A, p/t Dedykowane pod lodówkę |
| | | Gniazdo LAN 2xRJ45 p/t z modułem keystone |
| | KP | Punkt elektryczno log. 3xGN 230V + 2xRJ 45, |
| | R.0.0 | Wypust 3f pod kurtynę powietrzną |
| | R.0.0 | Wypust pod rozdzielacz C.O. |

INWESTOR	Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław	PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BENTO Emilia Brant	ADRES
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		Oficina w podwórzu przy ul. Joannitów 10-12 Wrocław,
RYSLUNEK:	RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	NR OZNAK
		dziarka nr 34 AR-17, obręb 0022 Południe, Wrocław
		PROJEKTANT
		mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16
		PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY
		PT E RZ E1
		SKALA 1:50
		DATA 07.2024



Lista oprav:

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 8 | Oprawa LED 17W, 2460lm biała IP44 n/t |
| 2 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 9 | Oprawa LED 22W, 3020lm biała IP44 p/t |
| 3 | Opr.aw. LED 1W (opt. koryt.)
1h jednozadaniowa AT biała | 10 | Oprawa LED 24W, 4130lm biała IP65 |
| 4 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 11 | Oprawa LED 26W, 3230lm biała IP44 600x600 |
| 5 | Opr.aw. LED 1W (opt. koryt.)
1h jednozadaniowa AT biała | 12 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm p/t |
| 6 | Opr.aw. LED 1W (opt. otwarta)
1h jednozadaniowa AT biała | 13 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm p/t |
| 7 | Oprawa LED 17W, 2460lm biała IP44 p/t | 14 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm n/t |
| | | 15 | Oprawa LED 37W PARABOLIC SLIM LED 600x600 4300lm n/t |
| | | 16 | Oprawa LED 24W, 4130lm biała IP65 |

NR 1.05	PRZEDSIÓNEK WC	NR 1.06	WC
1.99m ²	WYKŁADZINA PCV	4.85m ²	WYKŁADZINA PCV




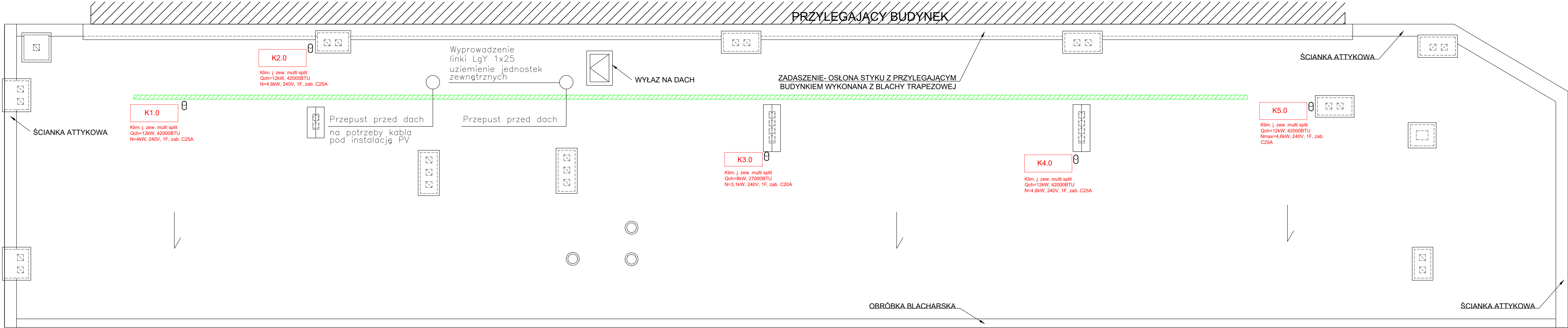
- Oprawa ewakuacyjna 1W z modułem awaryjnym 1h jednostronna.
- Oprawa ewakuacyjna z grzałką 5W
- Oprawa ewakuacyjna 2W z modułem awaryjnym 1h jednostronna.
- Oprawa ewakuacyjna I 2W z modułem awaryjnym 1h dwustronna.

LEGENDA:

- CR Wypust oświetleniowy dla oprawy z czujnikiem zmierzchowym
- CO Czujnik obecności
- SOA Sygnalizator optyczno-akustyczny systemu dla niepełnosprawnych
- PP Przycisk przywoławczy sznurkowy systemu dla niepełnosprawnych
- PR Przycisk resetujący systemu dla niepełnosprawnych
- CSDNP Centrala systemu dla osób niepełnosprawnych Lokalizację ustalić z Inwestorem
- Łącznik oświetlenia podwójny IP20 230V, 16A, p/t
- Łącznik oświetlenia pojedynczy IP20 230V, 16A, p/t
- Łącznik oświetlenia pojedynczy hermetyczny IP44 230V, 16A, p/t
- Łącznik oświetlenia schodowy IP44 230V, 16A, p/t
- GSU - główna szyna uziemiająca
- Gniazdo wtykowe pojedyncze 230V, 16A, p/t
- Gniazdo wtykowe pojedyncze hermetyczne IP44 230V, 16A, p/t
- Gniazdo wtykowe pojedyncze hermetyczne IP44 230V, 16A, p/t Dedykowane pod lodówkę
- Gniazdo LAN 2xRJ45 p/t z modułem keystone

INWESTOR		Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław		PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		ADRES		Oficina w podwórzu przy ul. Joannitów 10-12 Wrocław,			
BENTO Emilia Brant		bento pr acownia		NR DZIAŁEK		działka nr 34 AR-17, obręb 0022 Południe, Wrocław	
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		PROJEKTANT UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BUDOWANIE W SPECJALNOŚCI ARCHITECTONICZNEJ		mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16		Nowicki	
RYSUNEK:		RZUT 1. PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE		PT		E RZ E2	
				STADIUM		BRANŻA	
				ROZDZIAŁ		NUMER	
				SKALA		DATA	
				1:50		07.2024	

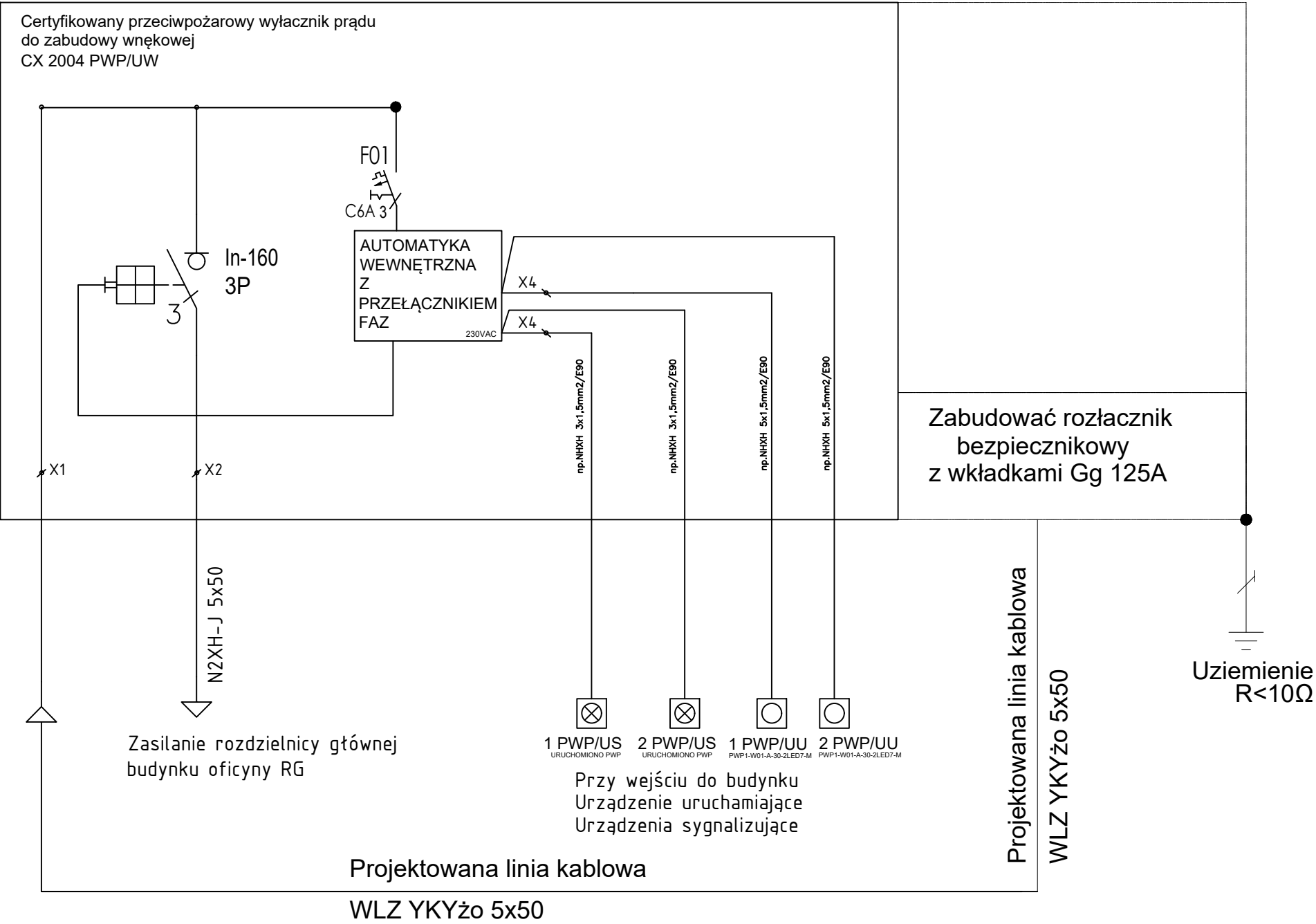
INWESTOR	Dołośliwski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław	PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BENTO Emilia Brant  ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław tel: 515-008-605, info@bentopracownia.com	ADRES	Oficina w podwórzu przy ul. Joannitów 10-12 Wrocław,				
		NR DZIAŁEK	działka nr 34 AR-17, obręb 0022 Południe, Wrocław				
		PROJEKTANT UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITECTONICZNEJ	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16				
RYSUNEK:	RZUT 2. PIĘTRA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PT STADIUM	E BRAMA	RZ ROZKŁAD	E3 NALEŻY	SKALA 1:50	DATA 07.2024





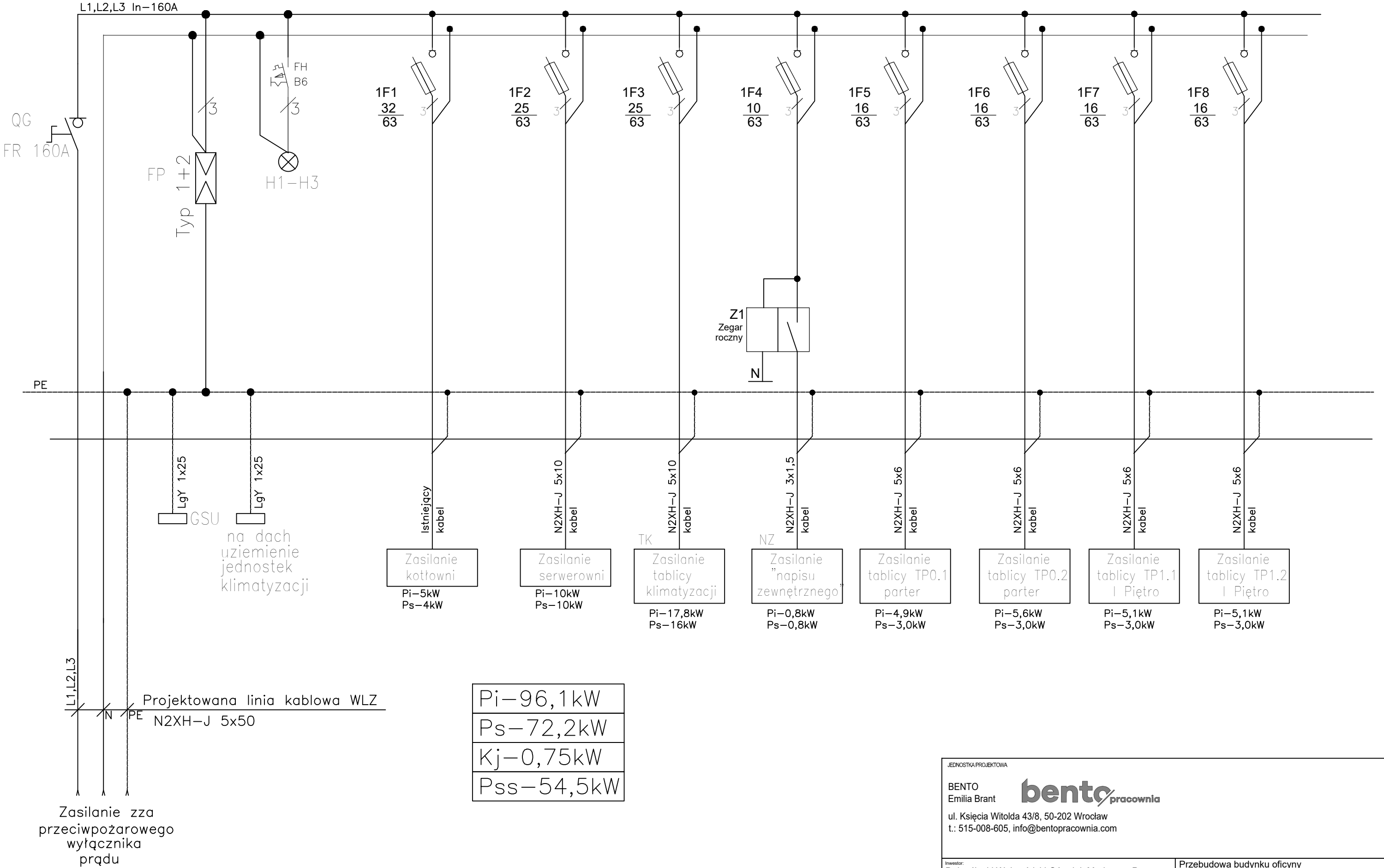
INWESTOR Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław		PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		bento pracownia			
RYSLINEK: WIDOK DACHU INSTALACJE ELEKTRYCZNE		ADRES Oficyna w podwórzu przy ul. Joannitów 10-12 Wrocław, działka nr 34 AR-17, obręb 0022 Południe, Wrocław	PROJEKTANT mgr inż. arch. Emilia Brant 31/DSOKK/2019		
STADIUM PT		BRUNIA E	ROZDZIAŁ RZ	NUMER E4	SKALA 1:50 DATA 08.2024

Projektowany wyłącznik przeciwpożarowy

Istniejąca rozdzielnica główna
w budynku głównym przy adresie 10-12

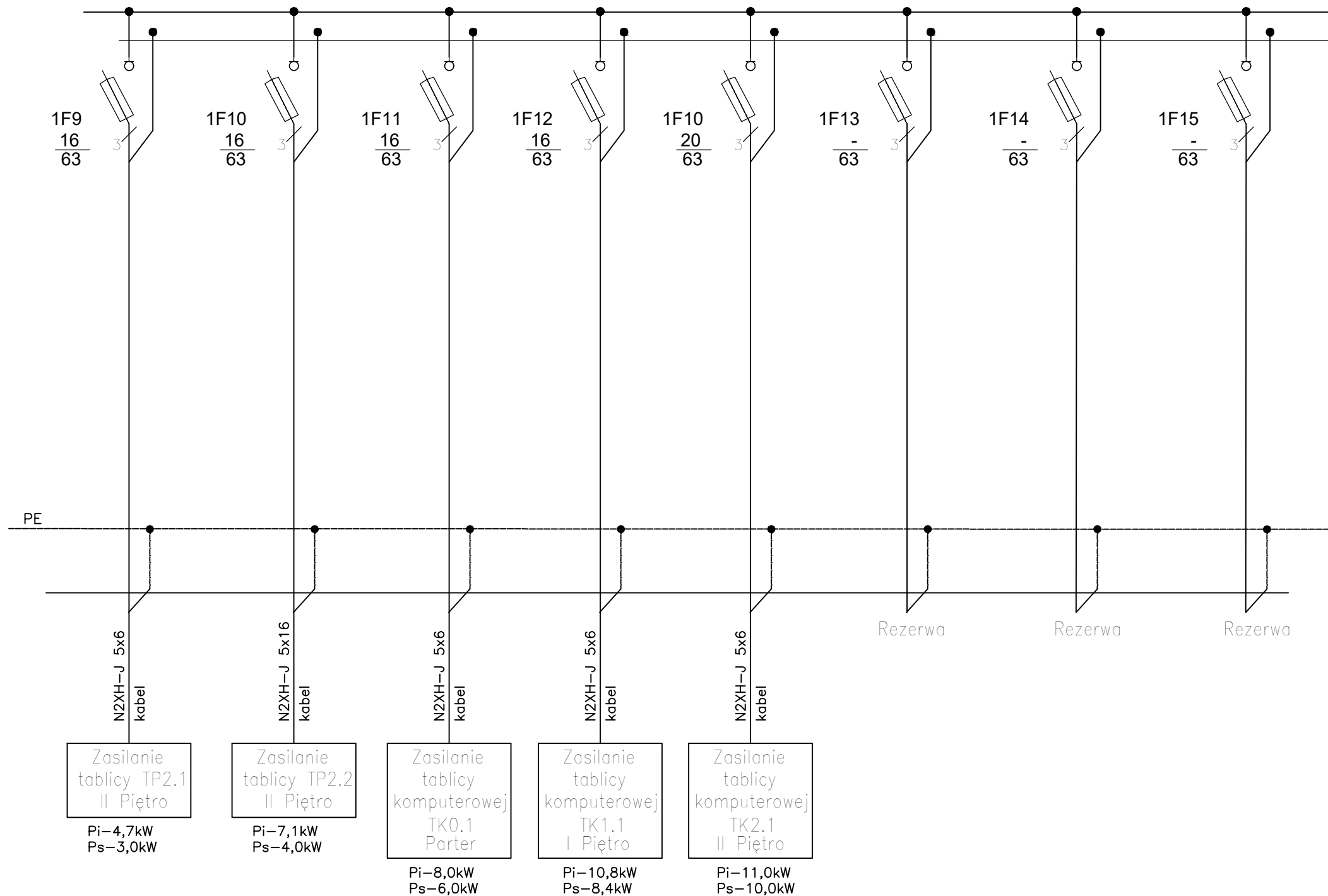


JEDNOSTKA PROJEKTOWA					
BENTO Emilia Brant					
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com					
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław			Przebudowa budyńku oficyny		
			ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław		
ELEKTRYKA PROJEKTANT		mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16			
RYSUNEK: Schemat blokowy zasilania, przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP			E-5 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM
			SKALA -	DATA 07.2024	

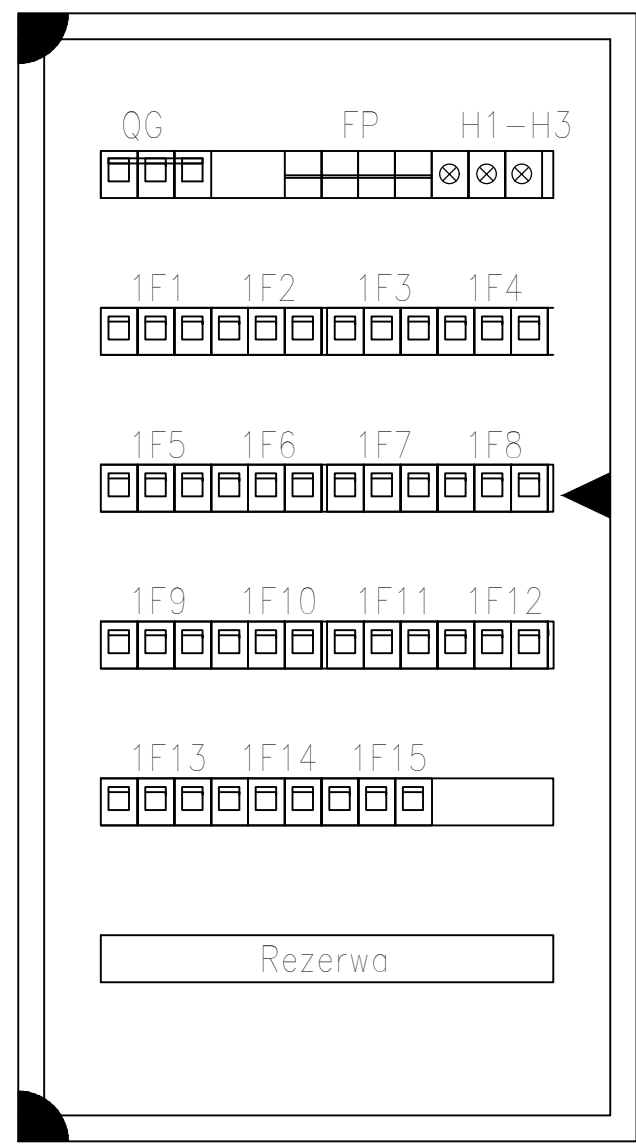


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław		Przebudowa budynku oficyny
ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław		
ELEKTRYKA PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16		
RYSUNEK: Schemat zasilania rozdzielnic głównej RG część 1		
E-6 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM
		DATA 07.2024

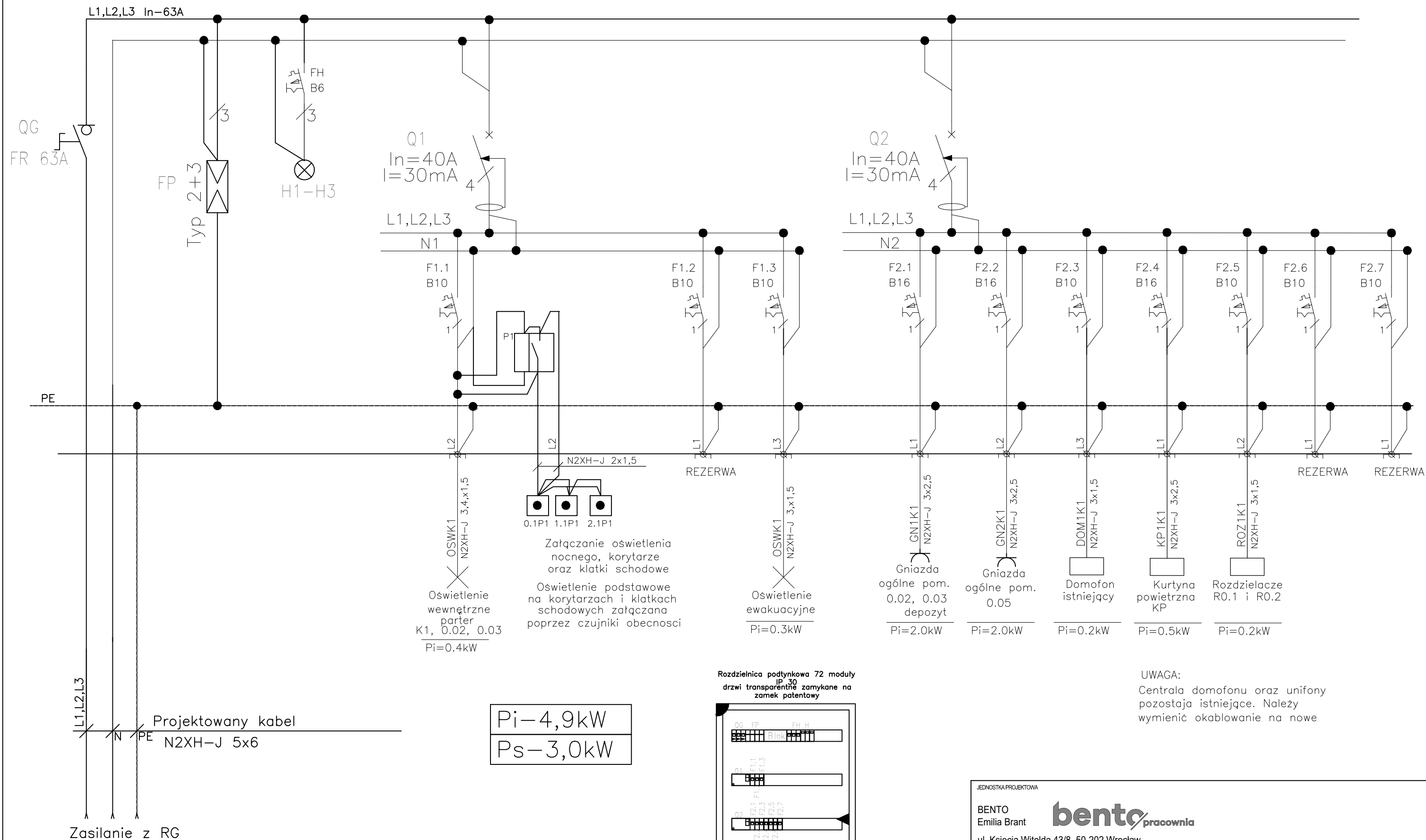


Rozdzielnica podtynkowa 144 moduły
IP 30
drzwi transparentne zamykane na
zamek patentowy

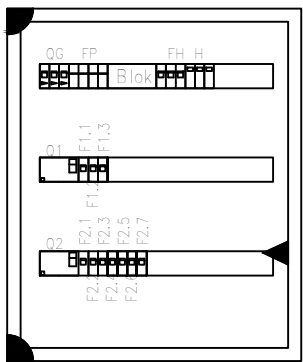


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com			
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław		Przebudowa budynku urzędu	
		ADRES Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16			
RYSUNEK: Schemat zasilania rozdzielni głównej RG część 2 Zabudowa RG		E-7 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA
		PW STADIUM	DATA 07.2024

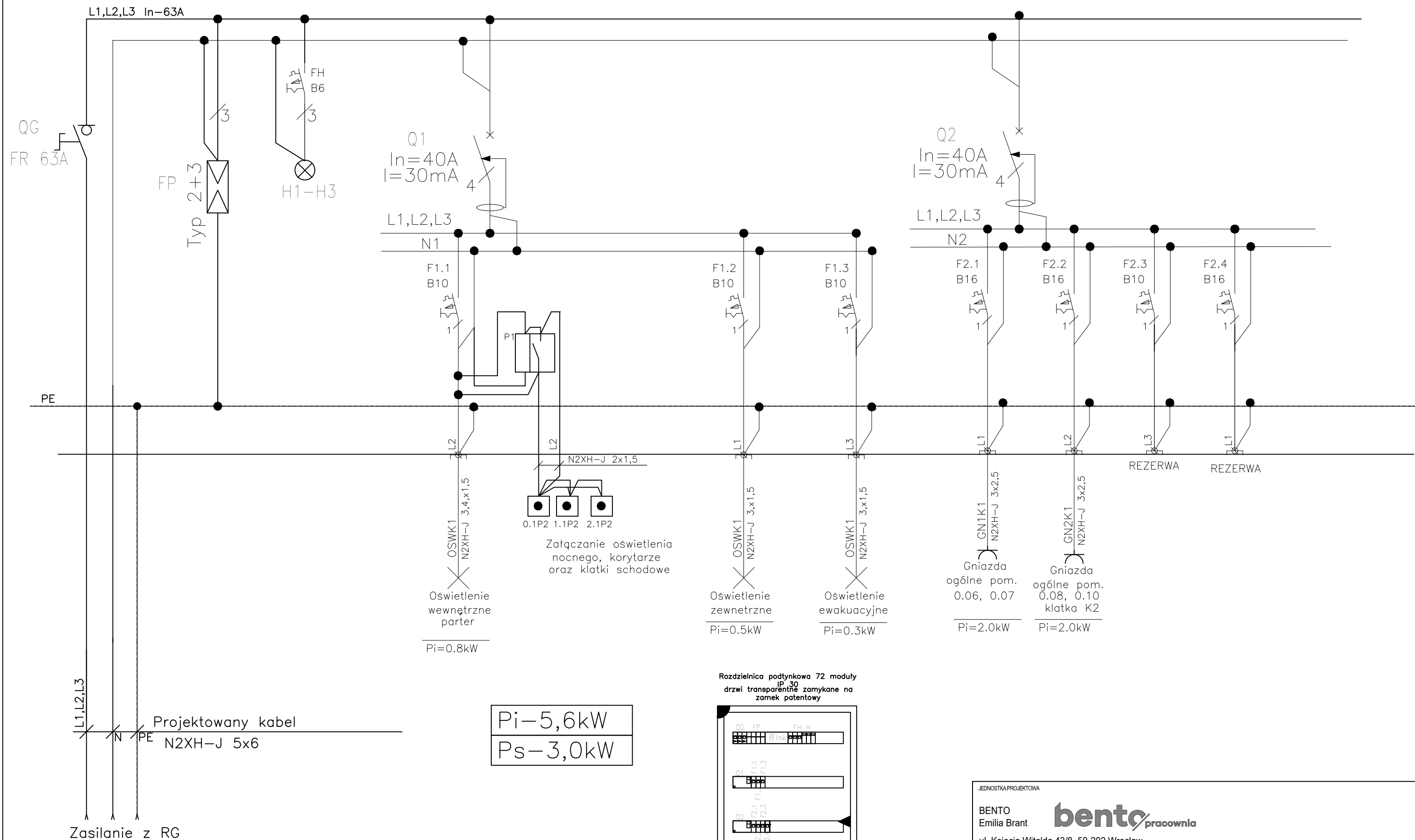


Rozdzielnica podtynkowa 72 moduły
IP 30
drzwi transparentne zamykane na
zamek patentowy

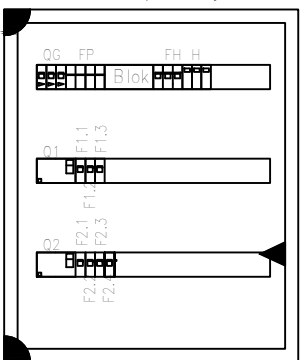


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	Przebudowa budynku urzędu	
	ADRES Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
RYSUNEK: Schemat zasilania tablicy TP0.1 parter		
E-8 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM
	SKALA -	DATA 07.2024

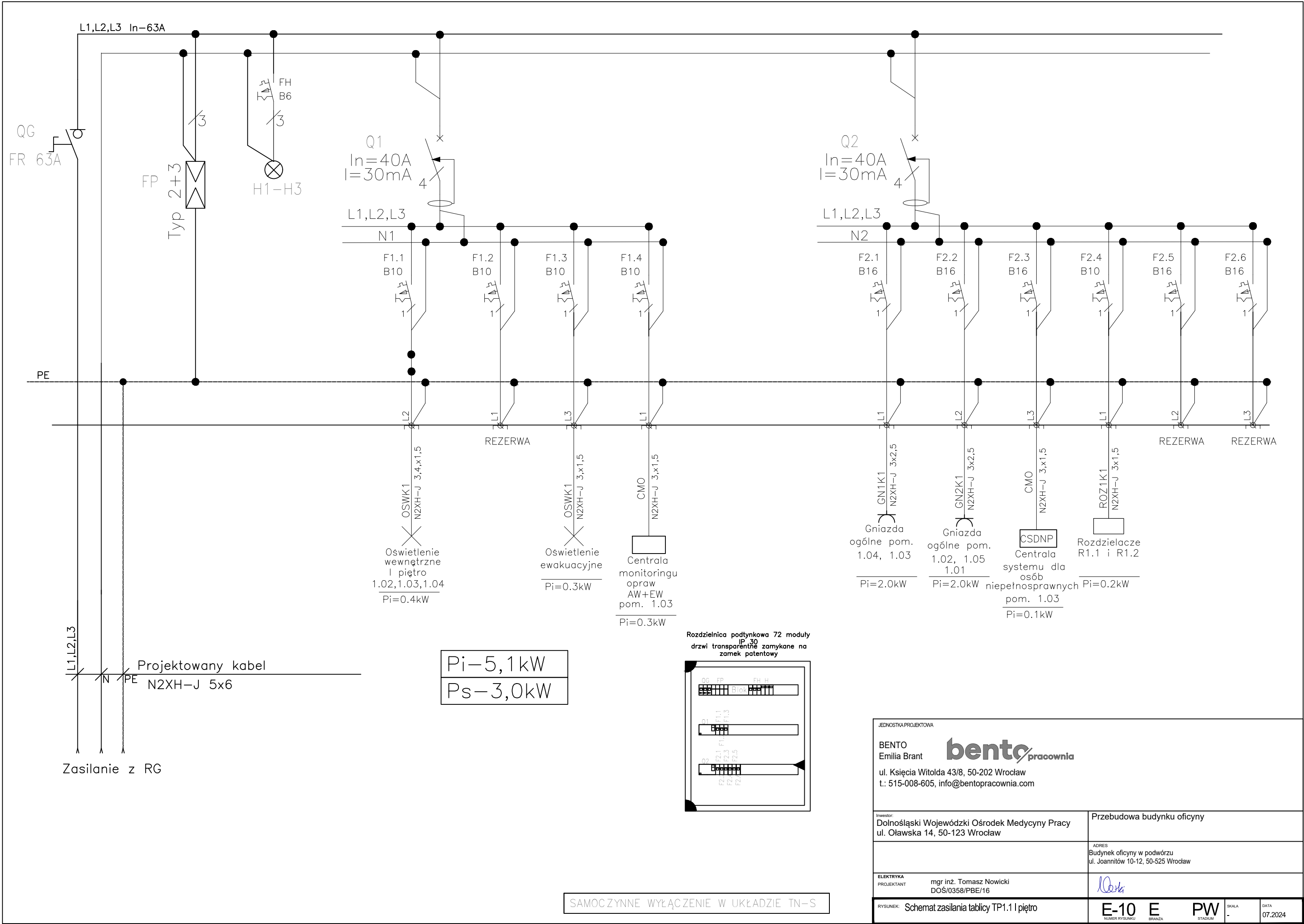


Rozdzielnica podtynkowa 72 moduły
IP 30
drzwi transparentnie zamykane na
zamek patentowy

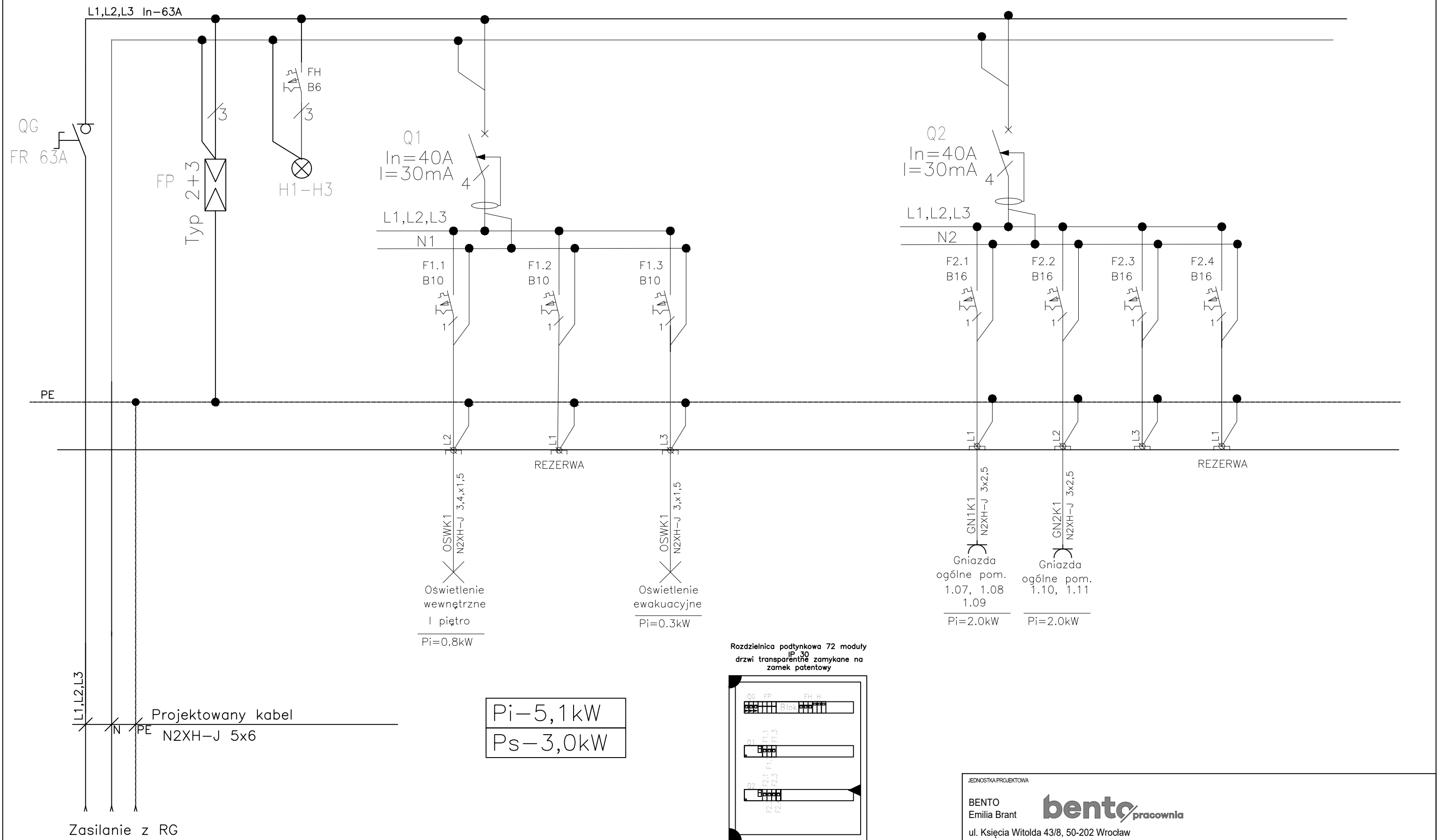


JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Investor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	Przebudowa budynku urzędu	
ADRES Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław		
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
RYSUNEK:	Schemat zasilania tablicy TP0.2 parter	
E-9 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM
SKALA -	DATA 07.2024	

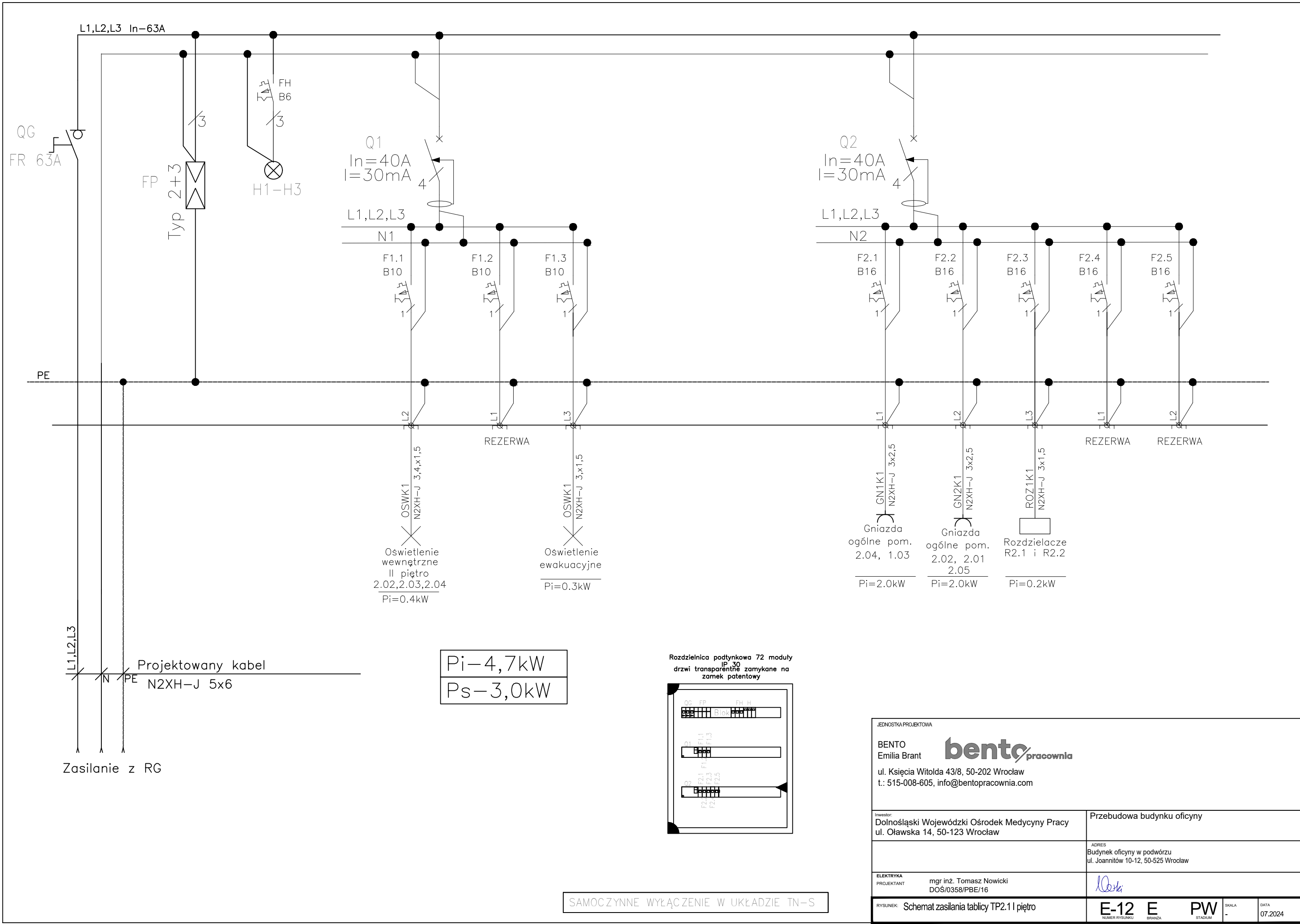
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Investor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	Przebudowa budynku urzędu	
	Adres: Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
RYSUNEK: Schemat zasilania tablicy TP1.1 I piętro	E-10 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA
	PW STADIUM	SKALA -
		DATA 07.2024

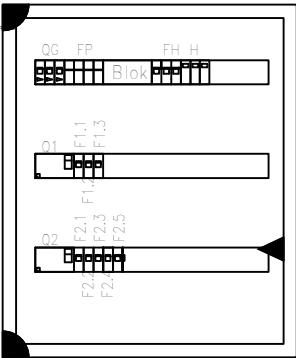


JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
INWESTOR: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	PRZEBUDOWA BUDYNKU OFICYNY	
	ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
RYSUNEK: Schemat zasilania tablicy TP1.2 I piętro	E-11 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA
	PW STADIUM	DATA 07.2024

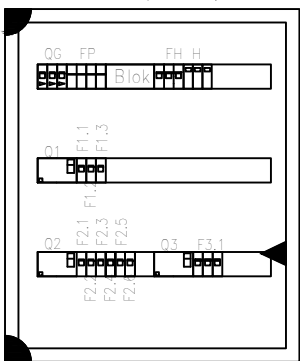


Pi-4,7kW
Ps-3,0kW

Rozdzielnica podtynkowa 72 moduły
IP 30
drzwi transparentne zamykane na
zamek patentowy

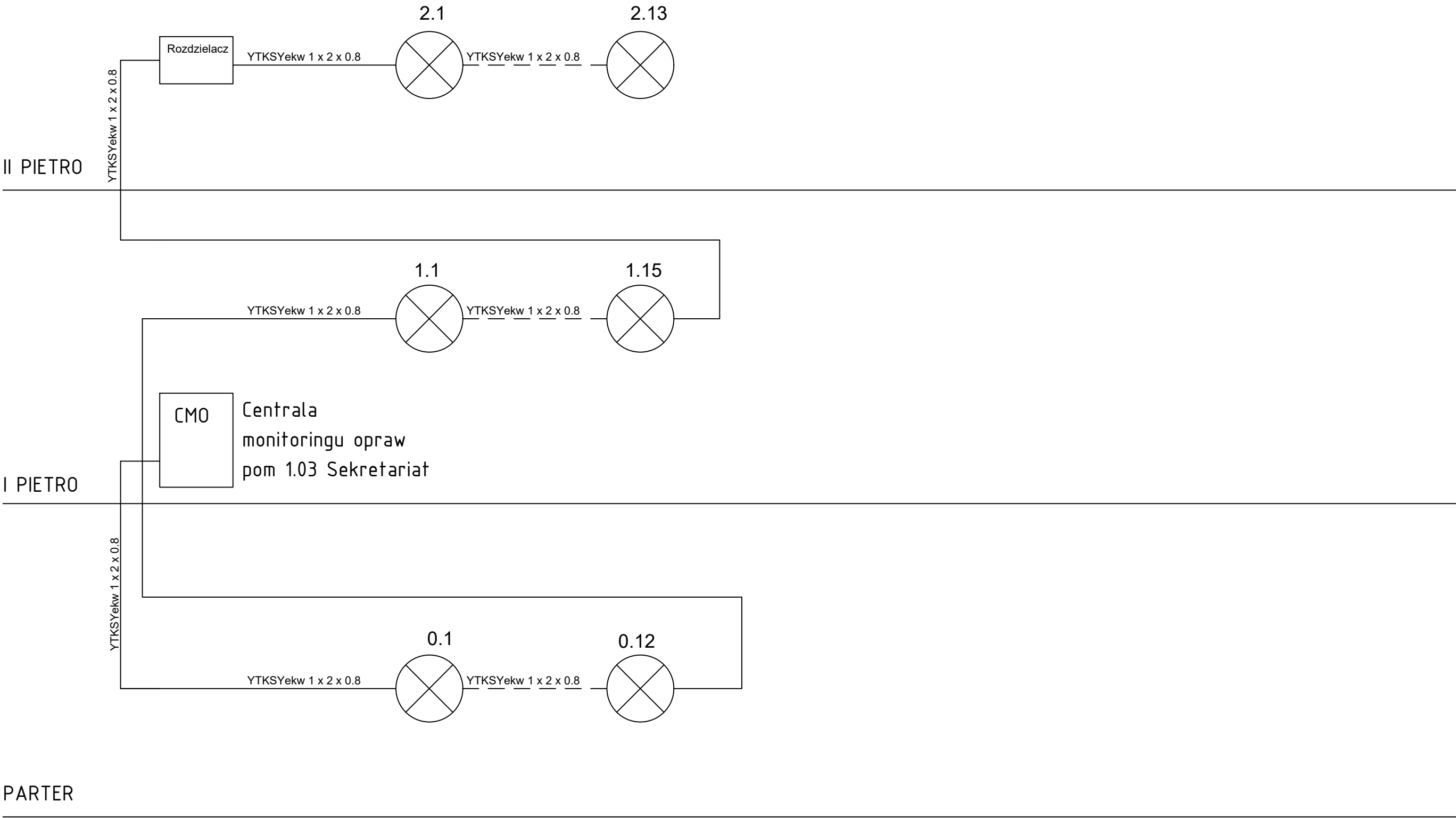




JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant		
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Investor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	Przebudowa budynku urzędu	
ADRES Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław		
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
RYSUNEK:	Schemat zasilania tablicy TP2.1 I piętro	
E-12 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM
SKALA -	DATA 07.2024	

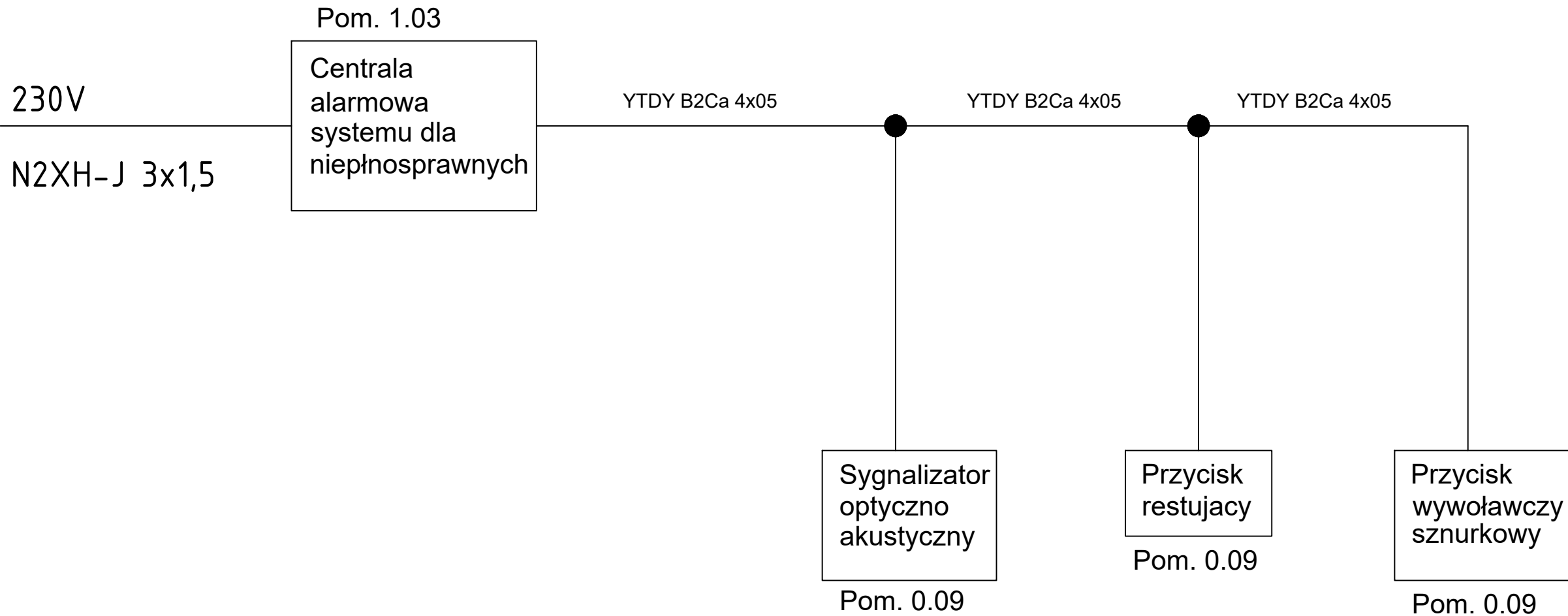


SKALA	DATA
-	07.2024

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S



JEDNOSTKA PROJEKTOWA				
BENTO Emilia Brant				
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com				
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław		Przebudowa budynku oficyny		
		ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław		
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16			
RYSUNEK:	Schemat blokowy monitoringu oprav awaryjnych		E-14 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA
			PW STADIUM	SKALA -
				DATA 07.2024



JEDNOSTKA PROJEKTOWA


BENTO

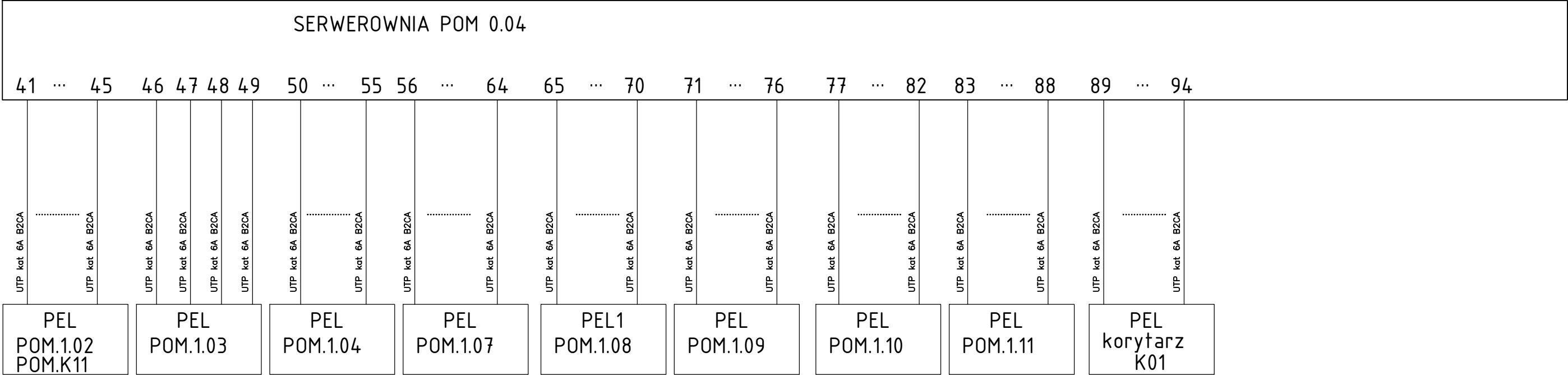
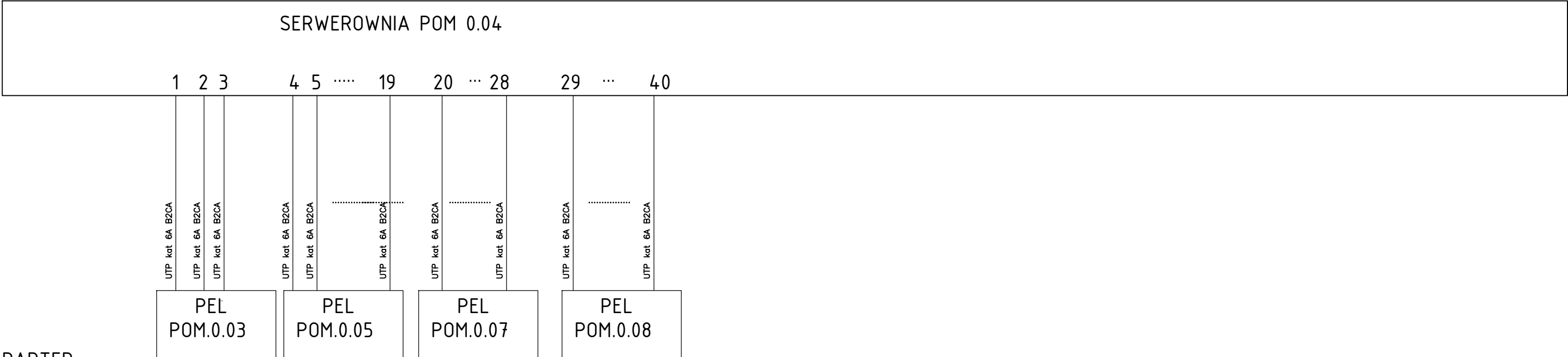
Emilia Brant

bento

pracownia

ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com


Inwestor:		Przebudowa budynku oficyny	
Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław			
		ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT		mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16	
			
RYSUNEK:		Schemat blokowy systemu przywoławczego w toalecie dla niepełnosprawnych	
		E-15 NUMER RYSUNKU	
		E BRANŻA	
		PW STADIUM	
		SKALA -	
		DATA 07.2024	




I PIĘTRO

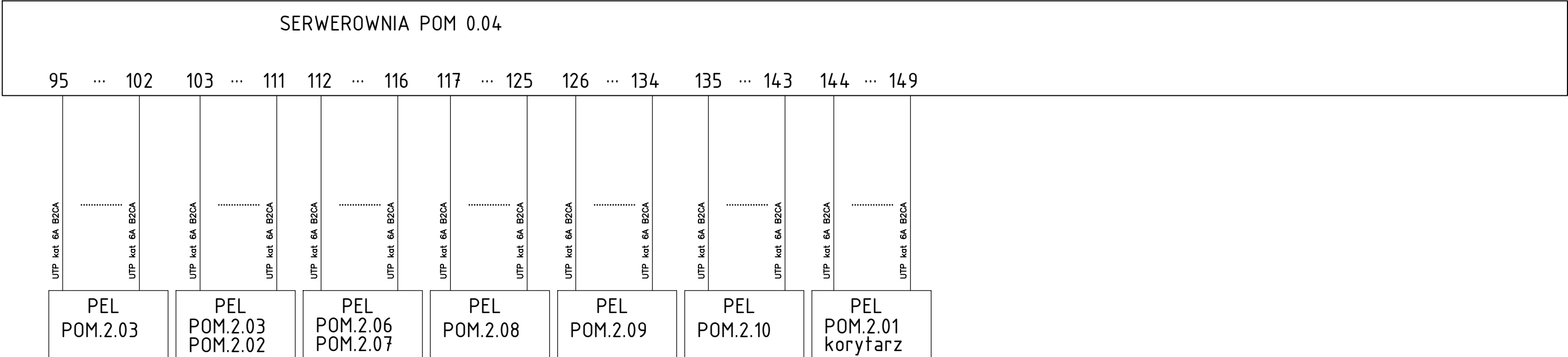
JEDNOSTKA PROJEKTOWA

BENTO
Emilia Brant



ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com


Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław		Przebudowa budynku oficyny				
ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław						
ELEKTRYKA PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16						
RYSUNEK: Schemat blokowy sieci LAN część 1		E-16 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA	PW STADIUM	SKALA -	DATA 07.2024



II PIĘTRO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

BENTO
Emilia Brant



ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com


Investor:
Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy
ul. Olawska 14, 50-123 Wrocław

Przebudowa budynku oficyny

ADRES
Budynek oficyny w podwórzu
ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław

ELEKTRYKA
PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Nowicki
DOŚ/0358/PBE/16



RYSUNEK: Schemat blokowy sieci LAN część 2

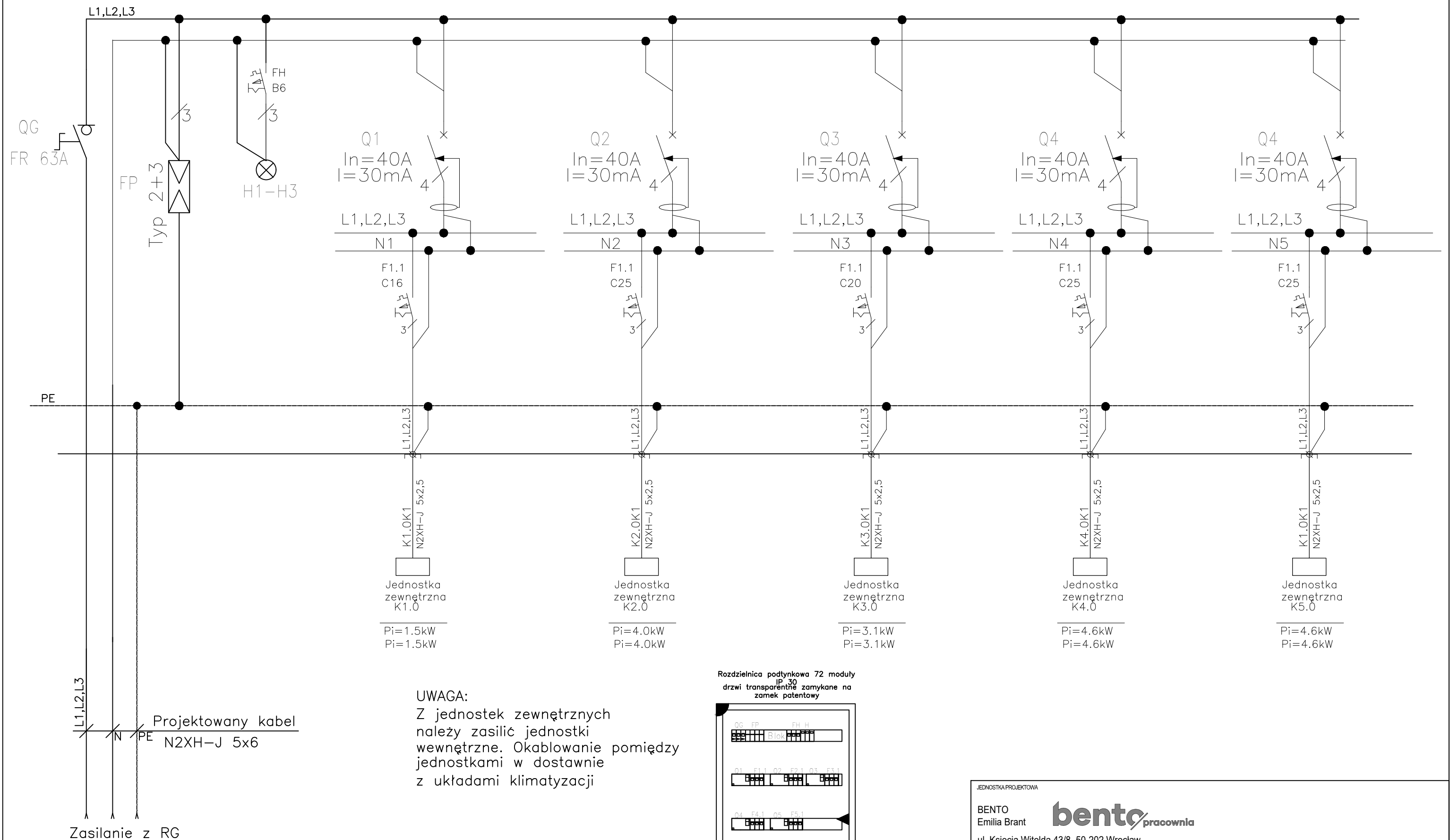
E-17
NUMER RYSUNKU

E
BRANŻA

PW
STADIUM

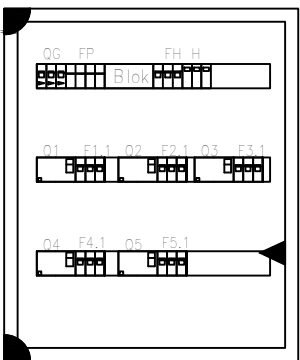
SKALA
-

DATA
07.2024



UWAGA:
Z jednostek zewnętrznych należy zasilić jednostki wewnętrzne. Okablowanie pomiędzy jednostkami w dostawie z układami klimatyzacji

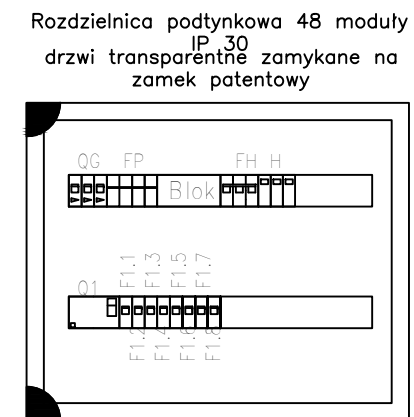
Rozdzielnica podtytnkowa 72 moduły
IP 30
drzwi transparentne zamykane na zamek patentowy




Pi-17,8kW
Ps-16,0kW

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com		
Investor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław	Przebudowa budynku urzędu	
ELEKTRYKA PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16		ADRES Budynek urzędu w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław
RYSUNEK: Schemat zasilania tablicy klimatyzacji TK. II piętro	E-18 NUMER RYSUNKU	PW STADIUM
SKALA -		DATA 07.2024



JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
BENTO Emilia Brant			
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com			
Inwestor: Dolnośląski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy ul. Oławska 14, 50-123 Wrocław		Przebudowa budynku oficyny	
		ADRES Budynek oficyny w podwórzu ul. Joannitów 10-12, 50-525 Wrocław	
ELEKTRYKA PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Nowicki DOŚ/0358/PBE/16		
RYSUNEK: Schemat zasilania tablicy komputerowej TK2.1 II piętro		E-21 NUMER RYSUNKU	E BRANŻA
		PW STADIUM	SIGILA -
			DATA 07.2024