




	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz Rzeszów, ul. Rynek 17/305, tel. (017) 852-23-88 www.architekt-rzeszow.com.pl	
---	--	--

Rodzaj projektu	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	REMONT PAWILONU NR 9 W GÓRNIĘ dla potrzeb mieszkań treningowych
Adres obiektu budowlanego	dz. nr 2139/19 obręb ewid. 0001 Górno jedn. ewid. 181611_5_ Sokołów Młp. obszar wiejski, ID działki: 181611_5.0001.2139/19
Kategoria obiektu budowlanego	XI
Inwestor:	Powiat Rzeszowski ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektanta	Imię i nazwisko, numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant	mgr inż. Piotr Krupornicki	LUTY 2024	
	spec. upr. nr uprawnień	nr.upr PDK/0003/POOE/15, członek PDK/IE/0120/10		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant sprawdzający	mgr inż. Robert Bęben	LUTY 2024	
	spec. upr. nr uprawnień	upr. PDK/0191/POOE/06 członek PDK/IE/0057/06		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Opracowanie	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	

SPIS TREŚCI

1.	OPRACOWANIE GRAFICZNE – SPIS RYSUNKÓW.....	2
2.	OPIS OGÓLNY.....	3
2.1.	NAZWA INWESTYCJI	3
2.2.	ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2.3.	ADRES INWESTYCJI.....	3
2.4.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ELEKTRYCZNE OBIEKTU	3
4.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE OBJĘTE DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.....	3
5.	DEMONTAŻE.....	4
6.	ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	4
7.	PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU (PWP)	4
8.	ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE	4
8.1.	TABLICA GŁÓWNA PAWILONU RG.....	4
8.2.	TABLICE LOKALI MIESZKALNYCH TM.....	4
9.	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE.....	5
10.	TRASY KABLOWE WEWNĘTRZNE.....	5
11.	INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.....	6
11.1.	WYMAGANIA OGÓLNE	6
11.2.	INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO	6
11.3.	OŚWIETLENIE AWARYJNE.....	7
11.3.1.	PODSTAWA PRAWNA.....	7
12.	INSTALACJE GNIAZD WTYCZKOWYCH	8
13.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ	8
14.	INSTALACJA PRZYŻYWOWA	10
15.	INSTALACJA TELEWIZJI NAZIEMNEJ	10
16.	SYSTEM CENTRALNEJ TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV.....	10
17.	INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA.....	11
18.	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH I EKWIPOWENCJALIZACJI	11
19.	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	11
20.	OCHRONA OD PORAŻEŃ, OD PRZEPIĘĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH.	12
21.	UWAGI KOŃCOWE.....	12
22.	OBLICZENIA ELEKTROENERGETYCZNE	13
23.	OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ	14
24.	PRZYKŁADOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:	16

1. OPRACOWANIE GRAFICZNE – SPIS RYSUNKÓW

L.p.	NR ARKUSZA	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	E - 01	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	-:-
2	E - 02	WIDOK I WYPOSAŻENIE ZK1 + PWP	-:-
3	E - 03	WIZ-ty - RZUT PARTERU	1 : 100
4	E - 04	INSTALACJA SIŁOWA - RZUT PARTERU	1 : 100
5	E - 05	INSTALACJA SIŁOWA – RZUT PODDASZA	1 : 100
6	E – 06	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - RZUT PARTERU	1 : 100
7	E – 07	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – RZUT PODDASZA	1 : 100
8	E – 08	INSTALACJA UZIEMIENIA - RZUT FUNDAMENTÓW	1 : 100
9	E – 09	INSTALACJA ODGROMOWA – RZUT DACHU	1 : 100
10	E – 10	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - RZUT PARTERU	1 : 100
11	E – 11	SCHEMAT IDEOWY TABLICY RG	-:-
12	E – 12	WIDOK TABLICY RG	-:-
13	E – 13	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM1	-:-
14	E – 14	WIDOK TABLICY TM1	-:-
15	E – 15	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM2	-:-
16	E – 16	WIDOK TABLICY TM2	-:-
17	E – 17	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM3	-:-
18	E – 18	WIDOK TABLICY TM3	-:-
19	E – 19	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM4	-:-
20	E – 20	WIDOK TABLICY TM4	-:-
21	E – 21	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM5	-:-
22	E – 22	WIDOK TABLICY TM6	-:-
23	E – 23	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TWC	-:-
24	E – 24	WIDOK TABLICY TWC	-:-
25	E – 25	INSTALACJA STRUKTURALNA – SCHEMAT IDEOWY	-:-
26	E – 26	INSTALACJA STRUKTURALNA – WIDOK ZABUDOWY GPD	-:-
27	E – 27	INSTALACJA CCTV - SCHEMAT IDEOWY	-:-
28	E – 28	INSTALACJA TELEWIZYJNA – SCHEMAT IDEOWY	-:-
29	E – 29	INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA SCHEMAT BLOKOWY	-:-
30	E – 30	INSTALACJA PRZYŻYWOWA - SCHEMAT IDEOWY	-:-

2. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy pawilonu nr 9 wraz z instalacjami wewnętrznymi, zewnętrznymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną dla potrzeb „mieszkań treningowych” w Górnio.

2.1. Nazwa inwestycji

REMONT PAWILONU NR 9 W GÓRNIŁ dla potrzeb mieszkań treningowych

2.2. Zakres przedsięwzięcia

Opracowanie obejmuje zakres prac branży elektrycznej i teletechnicznej niezbędnej do realizacji przedsięwzięcia budowlanego.

2.3. Adres Inwestycji

dz. nr 2139/19 obręb ewid. 0001 Górno

2.4. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne Inwestora
- Projekt wykonawczy branży architektonicznej i sanitarnej oraz wytyczne technologiczne
- Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.).

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ELEKTRYCZNE OBIEKTU

Moc zainstalowana:	160,05kW
Moc szczytowa:	39,02kW
Prąd szczytowy:	62,83A
Napięcie:	230/400V
układ sieci:	TN-C-S (rozdziel przewodu PEN na PE i N w ZK-1)
zasilanie w energię:	policznikowa wewnętrzna linia kablowa

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE OBJĘTE DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- Demontaże
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP
- Tablica główna pawilonu RG
- Tablice lokali mieszkalnych TM..
- Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja oświetlenia kierunkowego
- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych
- Instalacja zasilająca wentylację mechaniczną
- Instalacji ochrony od porażeń
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja odgromowa
- Instalacja uziemiająca

A. Instalacje słaboprądowe:

- Instalacja okablowania strukturalnego
- Instalacja wideodomofonowa
- Instalacja sygnalizacji przyzywowej
- Instalacja telewizji naziemnej
- Instalacja telewizji dozorowej (CCTV)

5. DEMONTAŻE

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy odłączyć zasilanie urządzeń oraz zabezpieczyć instalacje w taki sposób aby nie zagrażała ona bezpieczeństwu.

Wszelkie prace należy wykonywać w sposób minimalizujący uszkodzenia elewacji istniejących obiektów budowlanych.

Harmonogram prac demontażowych należy uzgodnić z dyrekcją SP ZZOZ Sanatorium w Górnio.

Projektuje się demontaż natynkowego złącza kablowego „ZK-1” zlokalizowanego na elewacji zachodniej budynku wraz z wyłącznikiem głównym.

Należy zdemontować wszystkie wewnętrzne tablice rozdzielcze, oprawy oświetleniowe oraz osprzęt znajdujący się w obrębie remontowanego obiektu.

Istniejący wiszący punkt dystrybucyjny wraz z skrzynką zapasu światłowodowego należy zdemontować a istniejący światłowód wycofać i wprowadzić do nowo projektowanego GPD w pom. 0.27.

Zdemontowane urządzenia, oprawy i osprzęt elektryczny należy przekazać administratorowi obiektu.

6. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zaprojektowano zasilanie w energię elektryczną obiektu z wewnętrznej policznikowej sieci elektroenergetycznej będącej własnością SP ZZOZ Sanatorium w Górnio.

Projektuje się zasilanie remontowanego budynku z istniejącego z złącza kablowego ZK-4/2 zlokalizowanego przy ogrodzeniu budynku, poprzez ułożenia kabla typu YKYżo 4x50mm² z wolnej podstawy w złącza ZK-4/2 przy ogrodzeniu do ZK-1 na elewacji budynku, szczegóły wg. PZT-01.

7. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU (PWP)

Rolę przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie pełnił rozłącznik izolacyjny trójbiegunowy o prądzie znamionowym 125A i prądzie zwarciovym 10kA.

Projektowany rozłącznik należy umieścić w tablicy termoutwardzalnej natynkowej, modułowej, umieszczonej nad złączem ZK-1.

Tory prądowe należy zamaskować przesłoną z tworzywa aby uniemożliwić do nich dostęp osobom postronnym i służbom ratowniczym. Drzwiczki tablicy PWP powinny być przeszkłone aby można było natychmiastowo stwierdzić pozycję rozłącznika natomiast tablica powinna być odpowiednio oznaczona.

8. ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE

8.1. Tablica główna pawilonu RG

Projektuje się główną tablicę pawilonu RG jako podtynkową modułową o prądzie znamionowym 125A wykonaną w II klasie izolacji i stopniu ochronności IP40, umiejscowioną na parterze w wiatrołapie. Drzwiczki tablicy RG należy wyposażyć we wkładkę zamkową z kluczem patentowym.

Z tablicy RG zasilone będą tablice lokali mieszkalnych, odbiory niskoprądowe ogólne, obwody oświetleniowe oraz gniazd i siłowe znajdujące się w budynku i terenie zewnętrznym z wyłączeniem powierzchni należących do lokali mieszkalnych.

Schemat oraz widok i szczegóły dotyczące parametrów obudowy tablicy RG przedstawione są na rysunkach E-11 oraz E-12.

8.2. Tablice lokali mieszkalnych TM...

Projektuje się tablice lokali mieszkalnych jako podtynkowe modułowe o prądzie znamionowym 125A z obudowami wykonanymi w II klasie izolacji i stopniu ochronności IP43, umiejscowioną w przedpokojach lokali mieszkalnych na parterze w miejscu wskazanym na rzucie instalacji gniazd i siłowych.

Tablice lokali mieszkalnych zasilone będą wewnętrznymi podtynkowymi liniami zasilającymi z przewodów typu N2XH-J 5x6mm² prowadzonymi od głównej tablicy pawilonu RG.

Z tablic lokali mieszkalnych zasilone będą obwody oświetleniowe oraz gniazd znajdujące się w obrębie przestrzeni tych lokali.

Szczegóły dotyczące wyposażenia tablic, schemat ideowy oraz widok i parametry obudowy przedstawione są na rysunkach E-13, E-14, E-15, E-16, E-17, E-18, E-19, E-20, E-21, E-22.

9. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Projektuje się Wewnętrzne Linie Zasilające (WLZ).

Przewody WLZ należy prowadzić podtynkowo w murowanych ścianach przestrzeni komunikacyjnej pomieszczeń parteru.

Przekrój i obciążalność znamionowa WLZ-ów sprawdzono pod względem dopasowania do mocy szczytowych zasilanych urządzeń elektroenergetycznych oraz warunków ułożenia kabli wg. normy PN-IEC 60364-5-523.

Do obliczeń przyjęto maksymalny spadek napięcia na WLZ 2%.

Wszystkie kable należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Znakowanie wykonywać za pomocą dedykowanych trwałych opasek mocowanych do kabli.

10. TRASY KABLOWE WEWNĘTRZNE

W obiekcie należy stosować przewody i kable spełniające klasy odporności pożarowej zgodne z dyrektywą CPR dla budynku kategorii ZLV:

- poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania dla Budynku kategorii ZLV - Klasa odporności pożarowej kabli i przewodów Dca-s2, d1, a3
- w obrębie wyznaczonych dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania dla Budynku kategorii ZL-V - Klasa odporności pożarowej kabli i przewodów B2ca-s1b, d1, a1.

W obu przypadkach wymagane są kable bezhalogenowe.

Wszystkie przejścia kabli, tras kablowych, korytek, rur przez ściany stanowiące przegrody pożarowe należy uszczelnić ogniowo o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa tej przegrody.

Dla rozprowadzenia wszystkich wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych gniazd, oświetleniowych i teletechnicznych w obiekcie zaprojektowano odpowiednie podtynkowe trasy kablowe.

Przewiduje się zastosowanie:

- uchwyty kablowych o odporności ogniowej E90 dla instalacji bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- przewodów ułożonych bezpośrednio pod tynkiem w wykutych bruzdach ścian pomieszczeń, pokrytych tynkiem o grubości min. 5mm na poziomie parteru.
- rur ochronnych sztywnych z tworzywa sztucznego Ø50-160mm pod tynkiem dla rozprowadzenia instalacji niskoprądowych
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach Ø16-63mm dla rozprowadzenia instalacji zasilających w ścianach wykonanych z płyt gipsowo kartonowych.
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach Ø16-63mm dla rozprowadzenia instalacji natynkowych w przestrzeni technicznej poddasza.

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń, gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych i innych. Dodatkowo należy zapewnić wszelkie konieczne przebiecia przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem. Podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub giętkich pod tynkiem w bruzdach ścian murowanych o średnicach dostosowanych do przekroju i ilości prowadzonych przewodów;
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub elastycznych mocowanych na uchwytych kablowych;
- w rurkach elektroinstalacyjnych elastycznych wzmocnionych układanych w posadźce,

- przewodami wtynkowymi układami na ścianach pod warunkiem zastosowania przewodów w izolacji podwójnej i przykrycia ich warstwą tynku o grubości nie mniejszej niż 5mm.

W przestrzeni nad gipsowo-kartonowym sufitem podwieszanym zabudowanym w pomieszczeniach komunikacji zabrania się prowadzenia instalacji elektrycznych z **wyłączeniem przewodów zasilających oprawy oświetleniowe znajdujące się na tych sufitach. Przejścia przewodów należy zabezpieczyć masą przeciwpożarową.**

11. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE

11.1. Wymagania ogólne

- Oprawy należy zainstalować zgodnie z pisemnymi instrukcjami producenta, wymaganiami IEC oraz powszechnie stosowanymi praktykami elektroinstalacyjnymi, aby zapewnić spełnienie przez oświetlenie odpowiednich wymagań użytkowych.
- Oprawy i lampy należy zainstalować zgodnie z rysunkami i planami w lokalizacjach wskazanych w części rysunkowej.
- Przed podłączeniem lamp do napięcia należy usunąć z nich folie ochronne.
- Zainstalowane lampy należy przez pozostały czas budowy chronić przed uszkodzeniem.
- W celu uniknięcia niepożądanych sytuacji należy starannie zorganizować miejsce przeprowadzanych prac instalacyjnych przy osprzęcie oświetleniowym, uwzględniając obecność stojaków na materiały, transporterów, szyn dźwigowych, konstrukcji stalowych oraz skoordynować je z pracami przy prowadzeniu kanałów i rur instalacji technicznych,
- Złączki i wyprowadzenia, włącznie ze śrubami i nakrętkami, należy dokręcać przestrzegając opublikowanych przez producenta sprzętu wartości momentu obrotowego przy dokręcaniu.
- Należy zapewnić podłączenia uziemiające dla opraw oświetlenia wewnętrznego zgodnie ze specyfikacjami. Połączenia śrubowe należy dokręcać zgodnie z zaleceniami producenta, aby zapewnić prawidłowe i skuteczne uziemienie.
- Instalować lampy w oprawach, zgodnie z pisemnymi instrukcjami wytwórcy lamp, stosownymi wymogami IEC oraz uznanymi w branży zasadami sztuki, aby zagwarantować zgodność lamp i osprzętu oświetleniowego z wymogami.

11.2. Instalacja oświetlenia ogólnego

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1:2012, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku.

W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy stosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia ośnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej – rozmieszczenie opraw pokazano na rysunkach E-06 oraz E-07.

Stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe LED posiadające wewnętrzną kompensację mocy biernej. Przykładowe typy opraw podano na rzucie instalacji oświetleniowej.

Instalacja oświetlenia ogólnego będzie zasilana z tablic lokali mieszkalnych TM... w pomieszczeniach tych lokali natomiast pozostała część pomieszczeń z tablicy głównej pawilonu RG.

Sterowanie oświetleniem realizowane jest oddzielnymi łącznikami zabudowanymi przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń. Łączniki należy montować na wysokości $h=1,1\text{m}$ z wyłączeniem łączników oświetlenia nad lustrem w pomieszczeniach sanitarnych gdzie należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44 i montować go na wys. $h=1,4\text{m}$.

W pomieszczeniach mieszkalnych zastosowano oprawy oświetlenia wyposażone w moduł Dali umożliwiający na ustawienie preferowanego poziomu natężenia w danej oprawie.

W przestrzeni komunikacyjnej wspólnej zastosowano oprawy z wbudowanym czujnikiem zmierzchu i ruchu.

Oświetlenie zewnętrzne na elewacji będzie sterowane za pomocą czujników ruchu zamontowanych na elewacji w miejscach pokazanych na rzucie oświetlenia.

11.3. Oświetlenie awaryjne

11.3.1. Podstawa prawna

Podstawa prawna:

Dokumentacja została oparta na następujących przepisach, normach i innych publikacjach:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719.)
- PN-EN 1838: 2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- N-EN 60598-2-22:2015-01 Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-EN 13032-2:2010P Światło i oświetlenie -- Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych -- Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków
- PN-EN 13032-3:2010P Światło i oświetlenie -- Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych -- Część 3: Prezentacja danych dla oświetlenia awaryjnego miejsc pracy
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie- Oświetlenie miejsc pracy- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- PN-EN 60617-11:2004 Symbole graficzne stosowane w schematach- Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-N-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

Dla realizacji celu oświetlenia awaryjnego budynku, stosować wyłącznie oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w zintegrowany moduł awaryjny o czasie podtrzymania 1h, załączający oświetlenie awaryjne automatycznie bezpośrednio po zaniku zasilania podstawowego.

Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego nie powinien być większy niż 40:1. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy awaryjne powinny być rozmieszczone:

- przy każdym drzwiach prowadzących do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów,
- przy każdej zmianie przebiegu drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu wyjścia ewakuacyjnego,
- na zewnątrz nad wyjściem ewakuacyjnym,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego,
- w pobliżu punktu pierwszej pomocy.

W celu zapewnienia sprawnej ewakuacji na wypadek zagrożenia oraz możliwość łatwego opuszczenia budynku przez dotarcie do wyjścia ewakuacyjnego projektuje się oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe.

Do oświetlenia kierunkowego należy zastosować oprawy ewakuacyjne z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji oraz wyjścia ewakuacyjne z budynku. Należy stosować wyłącznie atestowane oprawy wyposażone w zintegrowany moduł o czasie podtrzymania 1h, o gabarytach zapewniających rozpoznawalność nie mniejszą niż 20m.

Zależnie od lokalnych warunków montażu opraw należy przewidzieć możliwość instalowania opraw na ścianie prostopadle lub równolegle oraz na suficie. W tym celu stosować należy fabryczne uchwyty montażowe, wsporniki ściennie i zwieszaki.

Oprawy kierunkowe będą zasilane z autonomicznych modułów wbudowanych w oprawy.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego projektuje się do pracy "na ciemno".

Rozmieszczenie oraz podstawowe parametry opraw oświetlenia kierunkowego zostały przedstawione na rzutach instalacji oświetleniowych.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne Świadectwa Dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP.

Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zasilić z obwodów oświetlenia podstawowego pomieszczeń.

Rozmieszczenie oraz przykładowe typy opraw oświetlenia awaryjnego zostały pokazane na rysunkach numer E-04 i E-05.

12. INSTALACJE GNIAZD WTYCZKOWYCH

Obwody gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzone będą z tablic lokali mieszkalnych TM... dla lokali mieszkalnych natomiast w pozostałej części pomieszczeń będą zasilone z tablicy RG.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w styk ochronny i przesłonę torów prądowych. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE).

Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych.

Kolorystykę osprzętu należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa.

Gniazda należy montować w miejscach wskazanych na rysunkach nr E-04 - E-05;

13. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ

Na poziomie parteru w pomieszczeniu punktu dystrybucyjnego 0.27 projektuje się stojącą szafę głównego punktu dystrybucyjnego GPD.

Sygnał telefoniczny i internetowy zostanie doprowadzony do GPD przez zewnętrznego operatora poprzez kanalizację teletechniczną.

Obecnie w budynku znajduje się skrzynka światłowodowa, w której znajduje się zapas światłowody rozszytego na listwę pigtail'i. Istniejący wiszący punkt dystrybucyjny wraz z skrzynką zapasu światłowodowego należy zdemontować a światłowód wycofać i wprowadzić do nowo projektowanego punktu dystrybucyjnego GPD w pom. 0.27.

Istniejący przewód światłowodowy należy poprowadzić podtynkowo w rurze ochronnej o średnicy 37mm prowadzącej od puszki przyłączeniowej znajdującej się na wschodniej elewacji budynku do pomieszczenia punktu dystrybucyjnego. Trasę tą należy wykonać w sposób pozwalający na swobodną wymianę i wprowadzenie nowego przewodu bądź światłowodu. W tym celu należy przewidzieć podtynkowe puszki przelotowe umieszczone w miejscach zmiany kierunku biegu rury osłonowej a samą rurę należy układać aby promień jej zagięcia nie był mniejszy niż 3krotność średnicy zewnętrznej.

Gniazda logiczne należy połączyć z GPD skrętką U/UTP kat. 6A.

W celu zminimalizowania oddziaływania zakłóceń szczególnie w miejscach dużego natężenia kabli transmisyjnych i nakładania się różnych instalacji prądowych, projekt przewiduje zachowanie minimalnej odległości pomiędzy głównymi trasami zasilającymi urządzenia elektroenergetyczne układane w korytach metalowych a trasami teleinformatycznymi nie mniejszą niż 15cm.

Szczegółowe założenia techniczne.

Dla pomieszczeń przyjęto gniazda końcowe użytkownika 2xRJ45 znajdujące się w punktach elektryczno-logicznych skonfigurowanych zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Instalacja okablowania sieci strukturalnej (zastosowane kable sygnałowe 4-parowe U/UTP, krosownice, panele, gniazda oraz kable krosowe i przyłączeniowe) spełniać będą wymagania kat. 6A.

Topologia sieci poziomej będzie w strukturze „gwiazdy” z jednym głównym punktem dystrybucyjnym „GPD”

GPD należy wyposażić w urządzenia pasywne i aktywne umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie systemu, a oprzewodownie należy zateterminować zarówno od strony GPD jak i od strony gniazd RJ-45, po czym dokonać pomiarów potwierdzających zgodność z wymaganiami kat. 6A.

Na parterze, na korytarzu pod sufitem zostały przewidziane 2 punkty bezprzewodowego dostępu do Internetu. Punkt taki składa się z aktywnego punktu dostępowego 2,4GHz, gniazda 1xRJ-45, oraz gniazda 230V.

Projektowane rozwiązanie.

Uwagi :

1. Max długość przebiegu /UUTP – kat. 6A nie może przekroczyć 90 m pomiędzy interfejsem użytkownika a punktem dystrybucyjnym.

2. Max długość kabli krosowych oraz stacyjnych nie może przekraczać 10 m, przy czym całkowita długość kabla pomiędzy terminalem a punktem rozdzielczym plus przyłączeniem do sieciowego sprzętu komputerowego nie może przekroczyć 100 m.

3. Odległość projektowanych tras instalacji strukturalnej z okablowaniem poziomym od opraw świetłówkowych winna wynosić min. 20 cm.

4. Przy wykonywaniu okablowania poziomego należy sprawdzić, czy montowana skrętka nie jest naprężona na całym swoim przebiegu i na końcach. Przewody strukturalne należy wprowadzić i wyprowadzić z głównych tras przebiegu pod kątem 90° a promień ich zgięć nie powinien być mniejszy od 10-krotnej średnicy przewodu.

6. Rozdział sieci strukturalnej na komputerową i telefoniczną dokonany zostanie w głównym punkcie dystrybucyjnym przez zastosowanie osobnych pól krosowych, kończących bieg kabli poziomych.

Okablowanie logiczne i elektryczne (instalacja zasilająca urządzenia komputerowe) dla sieci teleinformatycznej należy prowadzić z zachowaniem wymagań obowiązujących norm.

Wszelkie przejścia i przepusty w ścianach, stropach itp. wykonywać w rurkach z materiału nie podtrzymującego palenia, przy czym przewody elektryczne i informatyczne muszą być poprowadzone w oddzielnych przepustach, przy zastosowaniu niepalnego środka uszczelniającego (ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca), szczególnie dotyczy to przejść pomiędzy różnymi strefami pożarowymi.

W miarę możliwości należy unikać krzyżowania się tras elektrycznych i teleinformatycznych.

Badania i pomiary

Po zakończeniu montażu instalacji okablowania strukturalnego należy wykonać wymagane testy odbiorcze oraz następujące pomiary:

a) pomiary statyczne - obejmują sprawdzenie:

- ciągłość łącza,
- zwarcia między parami lub większą liczbą przewodów w skrętce UTP,
- skrzyżowane pary,
- odwrócone pary,
- rozwinięte pary,
- długość obwodu,
- oporność dla prądu stałego,
- inne błędy w przewodach kabla.

b) pomiary dynamiczne - obejmują sprawdzenie:

- tłumienność,
- przesłuch (NEXT),
- ACR (stosunek tłumienności do przesłuchów),
- opóźnienie propagacji,
- impedancja charakterystyczna,
- współczynnik odbicia.

Uwagi końcowe:

Każde gniazdo logiczne należy stosownie oznaczyć w celu jego jednoznacznej identyfikacji na panelu krosowym w głównym punkcie dystrybucyjnym. Oznaczenia należy również umieścić nad gniazdami RJ-45 (gniazda końcowe użytkownika).

Zachować koordynację prac montażowych z wykonawstwem instalacji zasilającej urządzenia komputerowe.

Instalator systemu winien wykonać dokumentację powykonawczą, która powinna zawierać:

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,

- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych i pionowych
- Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych
- Lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi.
- Certyfikat gwarancji systemowej wydany przez producenta okablowania bezpośrednio inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu).

Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi Końcowemu) gwarancji.

14. INSTALACJA PRZYZYWOWA

W lokalach mieszkalnych dostosowanych do użytkowania przez osób niepełnosprawnych projektuje się instalację przyzywową dla niepełnosprawnych.

Urządzenia instalacji przyzywowej należy zasilć z projektowanych obwodów niskiego napięcia danego mieszkania. Elementy przywołania i kasowania należy montować na wys. 1m od poziomu posadzki.

Przywołanie pomocy następuje poprzez wyzwolenie sygnalizatora akustyczno-optycznego zamontowanego nad drzwiami do mieszkania od strony korytarza. Wywołanie alarmu następuje przyciskiem pociagowym znajdującym się przy toalecie/ umywalce/prysznicy oraz przy łóżku.

Kasowanie przywołania dokonuje się naciskając przycisk kasownika zlokalizowanego w przedpokoju danego lokalu.

Urządzenia instalacji przyzywowej powinny być zasilane napięciem bezpiecznym.

Rozmieszczenie oraz schemat instalacji przyzywowej przedstawione jest na rysunkach E-10 i E-30.

15. INSTALACJA TELEWIZJI NAZIEMNEJ

W każdym mieszkaniu projektuje się zestaw gniazd dla telewizji. W jednym zestawie znajduje się gniazdo RTV wraz z gniazdem wtyczkowym 230V.

Na dachu budynku projektuje się maszt antenowy, o wysokości 3m montowany do krokwi, na maszcie zabudować anteny: dookólną UKF, dwie DVB-T (dla polaryzacji pionowej i poziomej) oraz antenę satelitarną.

Dopuszcza się montaż jednej anteny DVB-T w wypadku gdy obsługuje zarówno sygnał nadawany w polaryzacji pionowej jak i poziomej.

Oprzewodowanie układać w wydzielonych trasach instalacji słaboprądowych z zachowaniem odległości przy zbliżeniach od przewodów silnoprądowych minimum 15cm.

Na poddaszu zlokalizowana zostanie szafka TTV w której zainstalowane zostaną urządzenia takie jak zabezpieczenie przeciwprzepięciowe osobne dla każdej anteny, natomiast w GPD wzmacniacz wielozakresowy wraz z multiswitchem 9/16.

Na etapie wykonawstwa po wykonaniu pomiarów parametrów sygnału telewizyjnego należy zweryfikować założenia projektowe. Szczegóły zmian lub modyfikacji uzgodnić z Inwestorem. Lokalizacja gniazd RTV wg rysunków części rysunkowej.

16. SYSTEM CENTRALNEJ TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV

W obiekcie zaprojektowano system monitoringu wizyjnego wg wymagań Polskich Norm:

- PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe – Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-EN 50130-4 Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna – Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych, pożarowych, włamaniowych i osobistych.

Projektuje się system CCTV oparty na kamerach IP, kamery rozmieścić wewnątrz na komunikacji oraz na zewnątrz na elewacji obejmując monitoringiem teren wokół obiektu. Wszystkie kamery wewnętrzne i zewnętrzne będą wyposażone w autonomiczny oświetlacz podczerwieni. Wewnątrz zostaną zainstalowane kamery kopułkowe natomiast na zewnątrz kamery typu bullet. Wszystkie kamery systemu CCTV projektowanego budynku będą pracowały w sieci, zasilane kamery będą realizowane przez PoE. Przewody od kamer będą wprowadzone na panele krosowe a następnie terminowane na rejestratorze. Rejestrator CCTV będzie wyposażony w autonomiczny przełącznik z funkcją PoE.

Okablowanie kamer CCTV wykonać przewodem typu F/UTP 4x2x0,5 kat. 6A.

Podgląd obrazu z kamer oraz archiwalnych nagrań możliwy będzie po zalogowaniu się z dowolnego komputera zlokalizowanego w obiekcie.

Szczegóły wg części rysunkowej.

17. INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA

Projektowany budynek będzie wyposażony w instalację wideodomofonową opartą o system IP. Panele zewnętrzne z kamerą będą zlokalizowane przy wejściach z obu stron budynku, przy wejściu z podjazdem dla niepełnosprawnych panel zewnętrzny zamontować na wysokości 1,0m. Z panelu zewnętrznego będzie możliwe wywołanie lokatora danego mieszkania, który na monitorze będzie widział osobę dzwoniącą i będzie miała możliwość zwolnienia elektrozaczepu drzwi wejściowych.

Instalacja wideodomofonowa będzie sterowała elektrozaczepem wbudowanym w zamek drzwiowy.

Switch systemu domofonowego będzie zabudowany w GPD a zasilacz domofonowy do elektrozaczepów będzie zasilony z tablicy RG.

Schemat systemu wideodomofonowego pokazano na rysunku E-29 natomiast rozmieszczenie urządzeń na rysunku E-10.

Wymagane parametry urządzeń przedstawione są w specyfikacji technicznej będącej integralną częścią niniejszego opracowania.

18. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH I EKWIPOWENCJALIZACJI

W rozdzielni głównej projektuje się główną szynę połączeń wyrównawczych GSU. Szyny połączeń wyrównawczych miejscowych SWM planuje się zabudować w tablicach elektrycznych poszczególnych lokali mieszkalnych oraz w miejscach określonych w części rysunkowej opracowania. Z wymienionych szyn zostaną wykonane instalacje: instalacja połączeń wyrównawczych w zakresie danej kondygnacji. Szynę GSU połączyć z uziemieniem w rozdzielni głównej przewodem typu N2XH-J 1x16mm²

Główną magistralę połączeń wyrównawczych w zakresie kondygnacji wykonać przewodem typu N2XH-J 1x16mm². Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonywać przewodem NHXMH-J 1x6mm².

Połączeniami wyrównawczymi miejscowymi w wybranych pomieszczeniach objąć (poprzez szyny wyrównania potencjału SWM):

- o metalowe rurociagi wchodzące do pomieszczeń,
- o ciągi drabin i korytek kablowych wchodzące do pomieszczeń,
- o metalową ślusarkę,
- o metalowe piony i wypusty wod.-kan., c.o wchodzące do pomieszczeń,

Do głównej magistrali połączeń wyrównawczych należy dołączyć (poprzez szyny wyrównania potencjału SWM):

- o zabezpieczenie przepięciowe instalacji TV
- o kanały wentylacyjne,
- o metalowe rurociagi,
- o ciągi drabin i korytek kablowych – przyłączyć w tablicach elektrycznych,
- o metalowe konstrukcje sufitów podwieszanych, osadzone w ścianach zbrojonych,
- o przewody ochronne PE – w tablicach elektrycznych,

Połączeniom wyrównawczym nie podlegają metalowe elementy wyposażenia, w całości znajdujące się w rozpatrywanym pomieszczeniu, takie jak: regał, szafa, czy meble nieruchome, ościeżnica drzwiowa lub okienna osadzona w ścianie niezbrojonej, podobnie osadzona rama ściany kartonowo-gipsowej, armatura na rurach izolacyjnych.

19. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA

Projektuje się nową instalację odgromową i uziemiającą wykonaną w IV klasie ochrony.

Uziemienie należy wykonać w postaci uziomu otokowego zgodnie z rysunkiem E-08. Należy nawiązać projektowaną instalację uziemiającą z istniejącym uziemieniem budynku stosując połączenia spawane, zabezpieczone antykorozyjnie.

Rezystancję uziomu instalacji odgromowej sprawdzić pomiarem i powinna wynosić ona $R_{uz} \leq 10 \Omega$. W przypadku zbyt wysokiej rezystancji uziemienia należy stosować dodatkowe uziomy pionowe zlokalizowane przy złączach kontrolnych wykonane z prętów stalowych ocynkowanych o długości min. 3m.

Od projektowanego uziemienia do tablic rozdzielczych oraz szyn wyrównawczych należy doprowadzić przewód wyrównawczy z płaskownika FeZn25x4, który powinien być połączony z szynami PE znajdującymi się w tablicach.

Projektuje się instalację odgromową pawilonu nr 9 z użyciem rozwiązań dedykowanych do dachów krytych blachą trapezową.

Przewody odprowadzające pionowe należy wykonać w postaci drutu FeZn 8mm montowanego na naciągach montowanych nad powierzchnią elewacji budynku. Należy utrzymać odstęp 15cm pomiędzy przewodem odprowadzającym a elewacją budynku.

Przewody odprowadzające poziome jak i zwody poziome należy wykonać z postaci drutu FeZn8mm układanego na uchwytych odgromowych przykręcanych do obróbek blacharskich i pokrycia dachu.

Złącza pomiarowe należy umieszczać zgodnie z położeniem rysunku instalacji odgromowej na wysokości $h=0,4m$ od poziomu gruntu.

Złącza należy oznaczyć grawerowanymi tabliczkami zgodnie z rysunkiem instalacji odgromowej E-09.

20. OCHRONA OD PORAŻEŃ, OD PRZEPIEĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH.

Instalację ochrony od porażeń zaprojektowana została w oparciu o obowiązującą normę PN-HD 60364-4-41.

Układ sieci TN-C-S.

Gniazdzka wtyczkowe zaprojektowano ze stykiem ochronnym.

Ochronę przeciwporażeniową w pomieszczeniach projektowanego budynku stanowi samoczynne wyłączenie zasilania w układzie „TN-C-S”, w czasie 0,4 sek. (dla odbiorów do 32A), 5 sek. (dla odbiorów powyżej 32A) przez zastosowanie dla każdego obwodu zabezpieczeń nadprądowych, różnicowoprądowych lub bezpieczników topikowych przy przyjętej wartości napięcia dotykowego 50V, (dla normalnych warunków środowiskowych) i 25V (dla trudnych).

Dla linii zasilających (WLZ), czas wyłączenia wyniesie 5 sek. przy $U_d = 50V$.

Stosować kolorystykę przewodów wg PN:

L1, L2, L3 – barwa czarna lub brązowa

N – barwa niebieska

PE – barwa zielono-żółta.

Skuteczność ochrony od porażeń należy potwierdzić pomiarami.

Ochronę przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi wykonać należy zgodnie z PN-HD 60364-4-443.

21. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane materiały i urządzenia posiadać powinny (zgodnie z przepisami prawa budowlanego) wymagane certyfikaty, dopuszczenia oraz atesty.

Wykonawca robót elektrycznych po zakończeniu robót montażowych, wykona wszystkie pomiary dla instalacji elektrycznych, protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi do odbioru końcowego.

Zachować koordynację robót na obiekcie z wykonawstwem pozostałych instalacji (w tym również sanitarnych oraz klimatyzacji), oraz robót budowlanych.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, oraz przepisami prawa budowlanego.

Nazwy i typy urządzeń wyszczególnione w projekcie podane są jako przykładowe. W razie zamiany rozwiązania projektowego należy zastosować urządzenia o parametrach równoważnych do podanych oraz należy opracować rozwiązanie projektowe zamienne zaakceptowane przez Inwestora.

Projektował

Piotr Krupornicki

nr upr. PDK/0003/POOE/15

22. OBLICZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

Obliczenia elektroenergetyczne wykonane zostały z użyciem dedykowanych programów obliczeniowych.

23. OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

**CEI
IEC**
62305-2
Edition-1
2005-01

Project: OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ

Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 37
Szerokość obiektu (m): 14
Wysokość powierzchni dachu (m)*: 7
Powierzchnia równoważna (m²): 4 045 m²

Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykle
Skuteczność ekranowania obiektu: Mała
Wewnętrzne oprzewodowanie: Nieekranowane

Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości
Współczynnik otoczenia: Wiejska
Liczba dni burzowych: 25 days/year
Roczna gęstość wyładowań: 2,5 flashes/km²

Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV
Środki ochrony ppoż.: Brak środków
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

Linie usług elektrycznych:**Linia zasilająca:**

Rodzaj wprowadzanych linii: Kabel w ziemi
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane
Obecność transformatora ŚN/nn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Rodzaje strat:**Typ 1 - utrata życia ludzkiego:**

Specjalne zagrożenie życia: Wysoki poziom paniki
Utrata życia wskutek pożaru: Szpitale, hotele ...
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług
Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Brak dóbr kulturalnych

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia
Straty wskutek pożaru: Szpital, hotel
Straty wskutek przepięć: Szpital, hotel, biuro
Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 100

Wyniki obliczeń ryzyka:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	5,06E-06	4,11E-06	9,17E-06
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Straty materialne:	1,00E-02	6,57E-06	5,89E-04	5,95E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

**CEI
IEC**
62305-2
**Edition-1
2005-01**
Project: OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ
Wyniki odnoszące się do powierzchni zbierania i częstotści:

Ad - powierzchnia równoważna zbierania bezpośrednich trafień w obiekt	4 045 m2 0,005 flashes/year
Nd - średnia roczna liczba bezpośrednich trafień w obiekt	
Am - powierzchnia zbierania trafień pobliskich powodujących napięcia indukowane w obiekcie	222 368 m2 0,551 flashes/year
Nm - średnia roczna liczba trafień pobliskich indukujących przebiecia w obiekcie	
Ac1 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linii napowietrznej	35 244 m2 0,044 flashes/year
NL1 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linii napowietrznej	
Al1 - powierzchnia zbierania trafień pobliskich względem linii napowietrznej	1 000 000 m2 2,500 flashes/year
NI1 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii napowietrznej, indukujących w niej szkodliwe przebiecia	
Ac2 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linii kablowej	21 891 m2 0,027 flashes/year
NL2 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linii kablowej	
Al2 - powierzchnia zbierania pośrednich trafień w linii kablowej	559 017 m2 1,398 flashes/year
NI2 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii kablowej, indukujących w niej szkodliwe przebiecia	

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

RA1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	5,06E-09
RB1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	5,06E-06
RC1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RU1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linii	8,21E-10
RV1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linii	4,10E-06
RW1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w linii	0,00E+00
RZ1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

RB2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RC2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RV2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linii	0,00E+00
RW2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w linii	0,00E+00
RZ2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

RB3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RV3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linii	0,00E+00

Typ 4 - straty materialne:

RA4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	0,00E+00
RB4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	5,06E-06
RC4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	1,52E-06
RM4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu obiektu	1,65E-04
RU4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linii	0,00E+00
RV4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linii	4,10E-06
RW4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w linii	8,21E-06
RZ4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przebiecia przy trafieniach w pobliżu linii	4,11E-04

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3
Database: Version 1.0.3

 IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
 Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

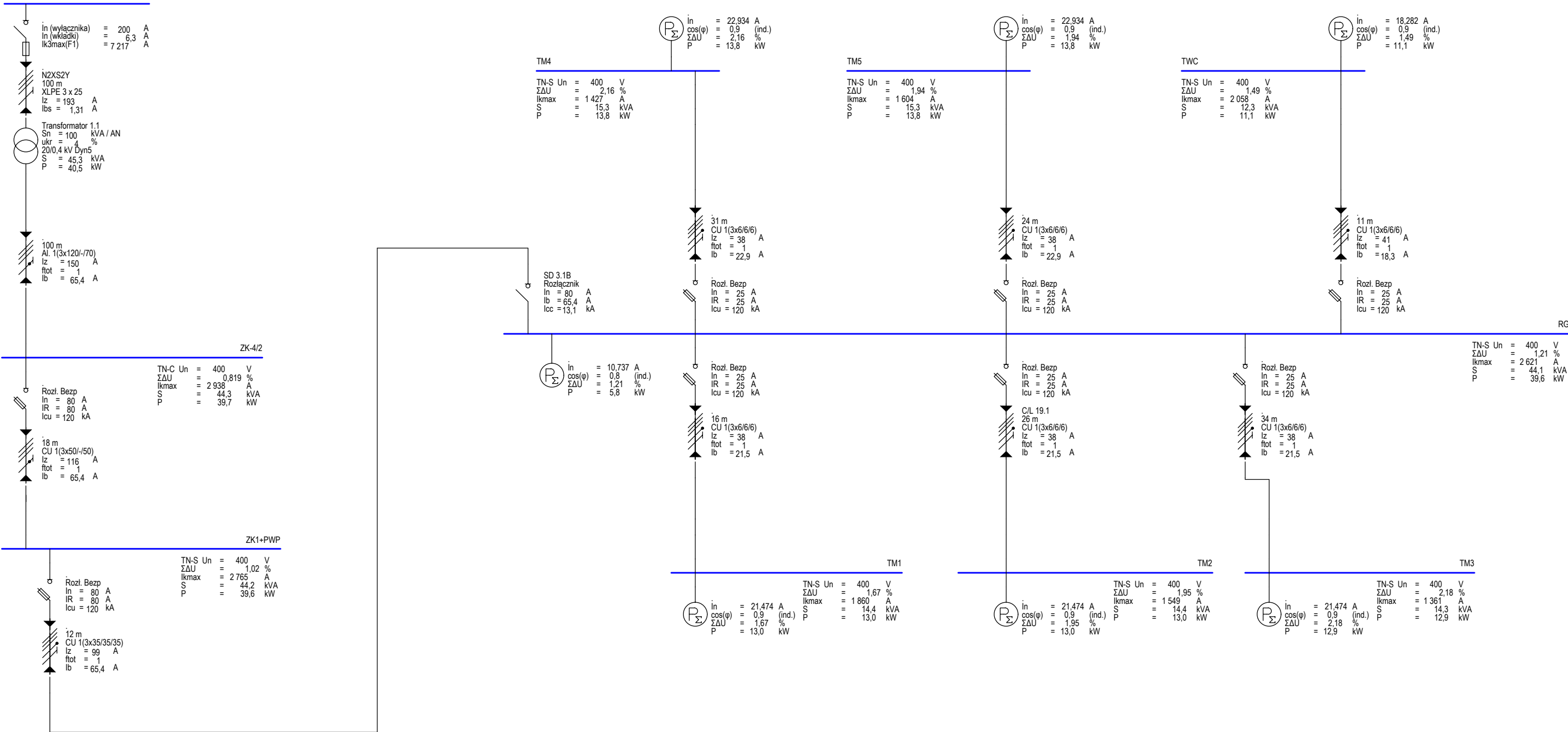
Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.

24. PRZYKŁADOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:

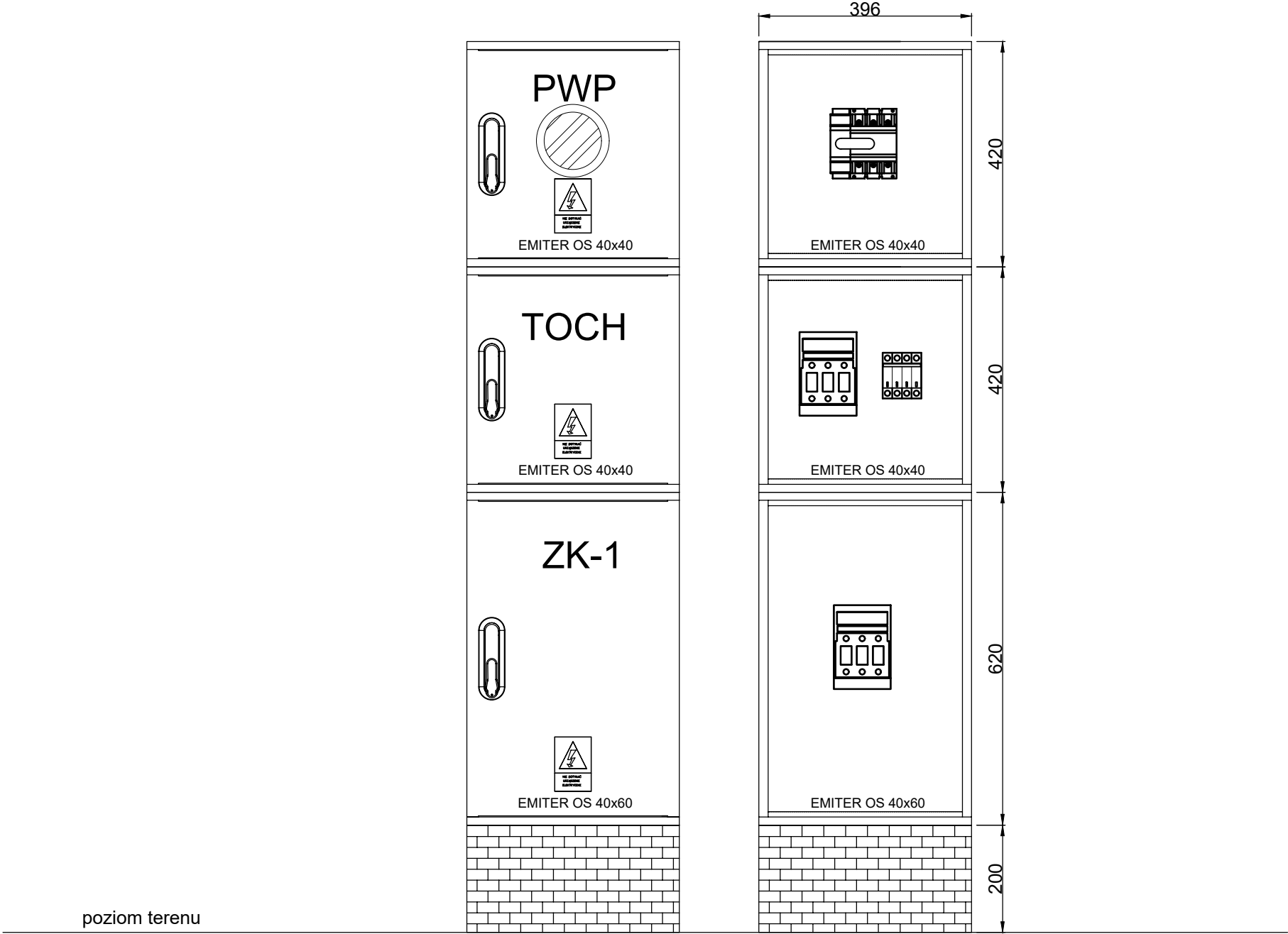
Zestawienie materiałów		
L.P.	NAZWA	ILOŚĆ
PZT:		
1	Kabel YKY 4x50	18m
2	Kabel YAKY 4x120	48m
3	Mufa kablowa	1szt
Rozdzielnice i szafy:		
1	Złącze kablowe ZK1 + PWP	1kpl
2	Rozdzielnica RG	1kpl
3	Rozdzielnica TM1	1kpl
4	Rozdzielnica TM2	1kpl
5	Rozdzielnica TM3	1kpl
6	Rozdzielnica TM4	1kpl
7	Rozdzielnica TM5	1kpl
8	Rozdzielnica TWC	1kpl
WLZ		
1	N2XH-J 5x35	12m
2	N2XH-J 5x6	145m
Instalacja odgromowa i uziemiająca:		
1	Zwody pionowe FeZn8	45m
2	Uchwyty do zwodów pionowych	45szt
3	Zwody poziome FeZn8	175m
4	Uchwyty do zwodów poziomych	155szt
5	Złącze kontrolne kpl	6szt
6	Płaskownik FeZn 25x4	16m
7	Płaskownik FeZn 30x4	110m
8	Złącza do rynny	6szt
Instalacja siłowa - punkty odbiorcze:		
1	Gniazdo jednokrotne 230V/16A, Ip44	6szt
2	2x Gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, (montowane w ramce podwójnej)	39szt
3	Gniazdo jednokrotne okapu 230V/16A, p/t, IP44	5szt
4	Gniazdo jednokrotne lodówki 230V/16A, p/t, IP44	5szt
5	Gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, IP44	15szt
6	2x Gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, IP44, (montowane w ramce podwójnej)	19szt
7	Punkt elektryczno-logiczny w konfiguracji: 2x gniazdo elektryczne 230V ogólne + 2x podwójne gniazdko logiczne zakończone wkładką 2xRJ45 kat. 6A	12kpl
8	Gniazdo 400V, 16A, IP44	1szt
9	Gniazdo 24V AC, IP44	1szt
10	2x Gniazdo jednokrotne 230V/16A, nt, IP44, (montowane w ramce podwójnej)	2szt
Instalacja siłowa - przewodowanie		
1	N2XH-J 3x2,5	2400m
2	N2xH-J 5x2,5	10m

3	N2XH-J 2x2,5	10m
Instalacja połączeń wyrównawczych		
1	Szyna GSU	1szt
2	Szyna SWM	1szt
3	Przewód B2ca 1x16mm ²	20m
4	Przewód B2ca 1x6mm ²	40m
Instalacja oświetlenia ogólnego - oprzewodowanie		
1	N2XH-J 3x1,5	585m
2	N2XH-J 4x1,5	135m
Instalacja oświetlenia ogólnego - oprawy		
1	Oprawa oświetleniowa A1	13szt
2	Oprawa oświetleniowa B1	39szt
3	Oprawa oświetleniowa C1	5szt
4	Oprawa oświetleniowa D1	6szt
5	Oprawa oświetleniowa E1	7szt
6	Oprawa oświetleniowa F1	5szt
7	Oprawa oświetleniowa Z1	15szt
8	Oprawa oświetleniowa AW1	2szt
9	Oprawa oświetleniowa AW2	27szt
10	Oprawa oświetleniowa AW3	1szt
11	Oprawa oświetleniowa AWZ	2szt
12	Oprawa oświetleniowa EW1	10szt
13	Oprawa oświetleniowa H2	5szt
14	Oprawa oświetleniowa H2/AW	1szt
Instalacja oświetlenia ogólnego - osprzęt		
15	Łącznik jednobiegunowy, p/t	21szt
16	Łącznik jednobiegunowy, p/t IP44	10szt
17	Łącznik świecznikowy, p/t	14szt
18	Łącznik bistabilny, p/t, IP44	5szt
19	Dzwonek	5szt
20	Czujka ruchu	11szt
Instalacja okablowania strukturalnego - oprzewodowanie pionowe i poziome		
1	Przewód typu skrętka	950m
Instalacja okablowania strukturalnego - gniazda abonenckie		
1	Keyston do punktów elektryczno-logicznych PEL	24szt
2	Gniazda RJ45 - punkt dostępowy Wifi	3szt
3	Punkt dostępowy Wifi	3szt
Instalacja okablowania strukturalnego - GPD		
1	Szafa GPD wg projektu	1szt
Instalacja CCTV - System kamer CCTV		
1	Kamera kopułkowa	4szt
2	Kamera typu Bullet + ograniczniki przepięć	8szt
3	Rejestrator	1szt
4	Panel ograniczników przepięć	1szt
5	Switch PoE	1szt

6	Przewód okablowania strukturalnego miedziany	420m
Instalacja telewizyjna		
1	Gniazdko RTV, p/t	12szt
2	Antena DVBT/UHF	1szt
3	Antena FM	1szt
4	Antena VHF	1szt
5	Antena SAT	1szt
6	Przełącznica F	1kpl
7	Skrzynka przeciwprzepięciowa	1kpl
8	Wzmacniacz wielozakresowy + multiswitch	1kpl
9	Przewód TV - TT-113CU	700m
Instalacja przyzywowa		
1	Przycisk przywoławczy, p/t	17szt
2	Kasownik ze sterownikiem alarmu, p/t	5szt
3	Lampka + buczonek montaż p/t (puszka fi60) lub n/t.	5kpl
4	Transformator 230V/24V, p/t	5szt
5	Przewód instalacji przyzywowej	220m
6	Przewód Cu 2x1,5	80m
Instalacja wideodomofonowa		
1	Monitor IP	5kpl
2	Panel zewnętrzny instalacji domofonowej: Moduł klawiatury: Moduł główny (kamera) + Moduł wyświetlacza + Ramka potrójna do montażu natynkowego	2kpl
3	Switch PoE	1szt
4	Przewód instalacji wideodomofonowej	245m
5	Przewód Cu 2x1mm ²	90m

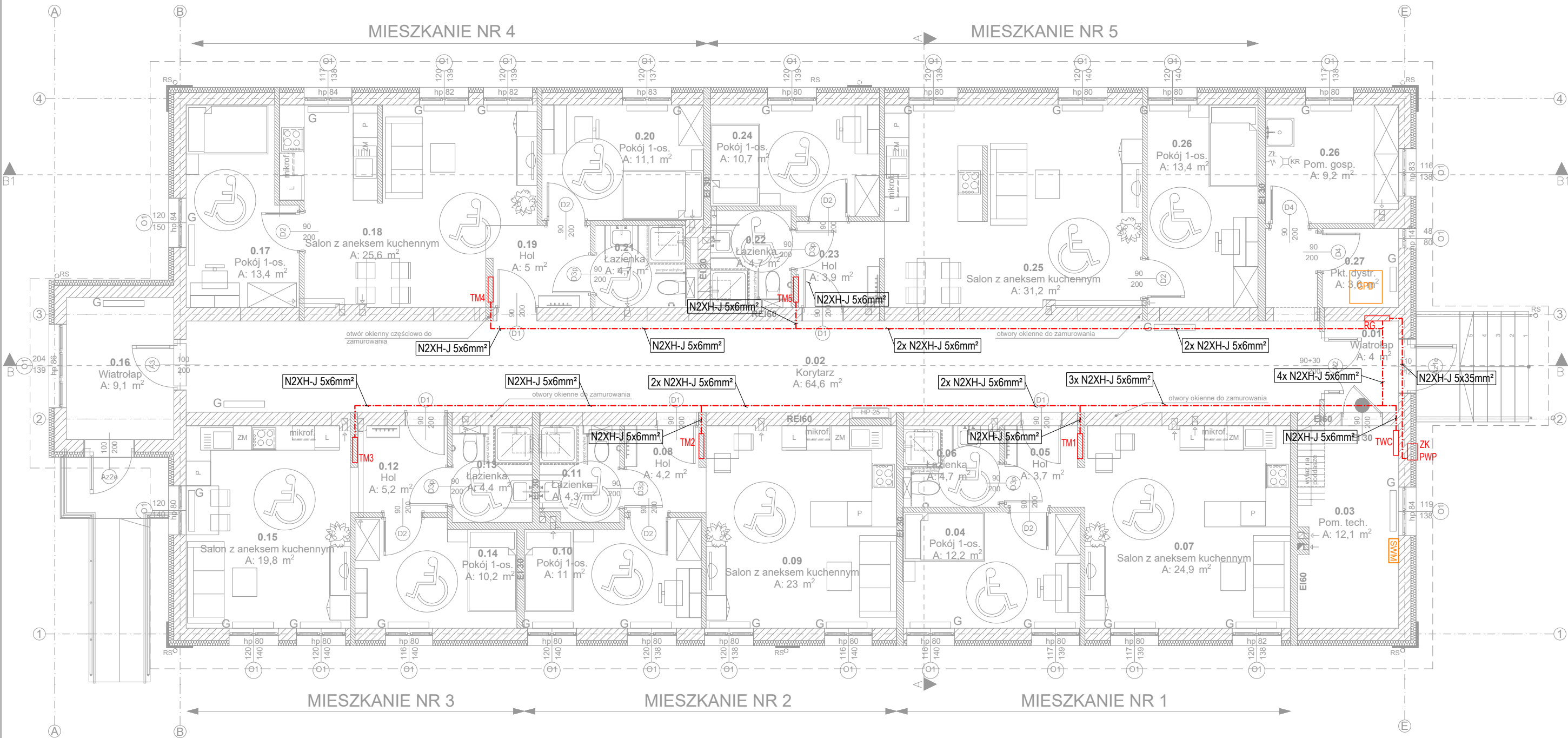


BIURO PROWADZĄCE	<div><div></div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-01
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional / ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



- UWAGA!**
1. Projektowany zestaw ZK-1+TOCH+PWP zamontować w miejscu istniejącego demontowanego zestawu.
 2. Podczas prac montażowych i demontażowych należy zwrócić szczególną uwagę na elewację, gdyż nie podlega ona wymianie.

BIURO PROWADZĄCE	<div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK I WYPOSAŻENIE ZK1 + PWP	SKALA -	NR RYSUNKU E-02
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional / ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



LEGENDA - rozdzielnice:

PWP

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

ZK

- złącze kablowe

RG

- rozdzielnica główna budynku

TM...

- rozdzielnice mieszkaniowe

TWC

- rozdzielnica węzła ciepłego

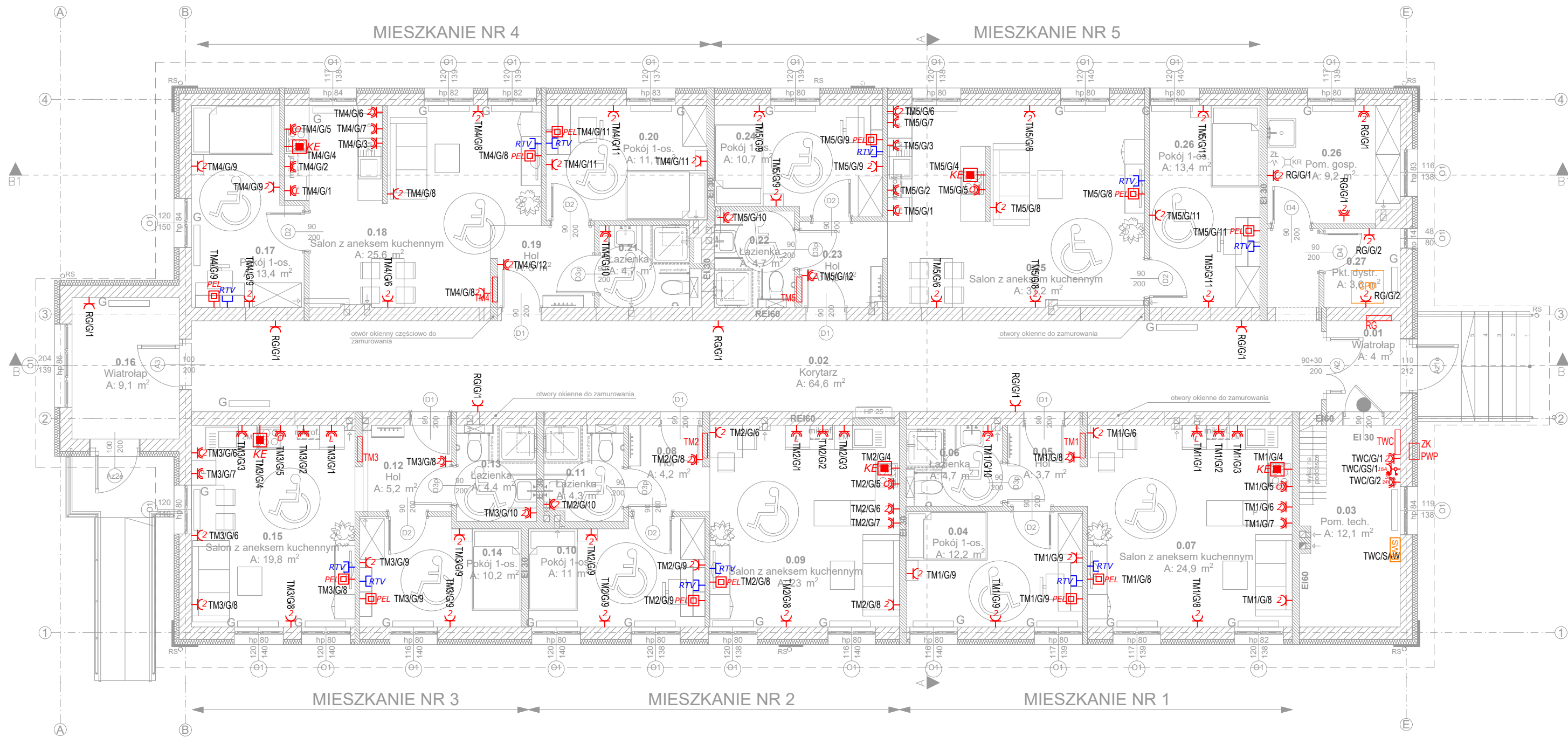
GPD

- główny punkt dystrybucyjny instalacji strukturalnej

TTV

- szafka ochronników RTV-SAT

BIURO PROWADZĄCE	<div><div></div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
	<div><div>TYTUŁ PROJEKTU</div><div>Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001</div></div>		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WLZ-ty - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-03
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



LEGENDA - rozdzielnice:

PWP

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

ZK

- złącze kablowe

RG

- rozdzielnica główna budynku

TM...

- rozdzielnice mieszkaniowe

TWC

- rozdzielnica węzła ciepłego

GPD

- główny punkt dystrybucyjny instalacji strukturalnej

TTV

- szafka ochronników RTV-SAT

LEGENDA - instalacje elektryczne:

- KE

- wypust zasilania kuchni elektrycznej
- gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t,
- 2x gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, (montowane w ramce podwójnej)
- gniazdo jednokrotne okapu 230V/16A, p/t, IP44
- gniazdo jednokrotne lodówki 230V/16A, p/t, IP44
- gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, IP44

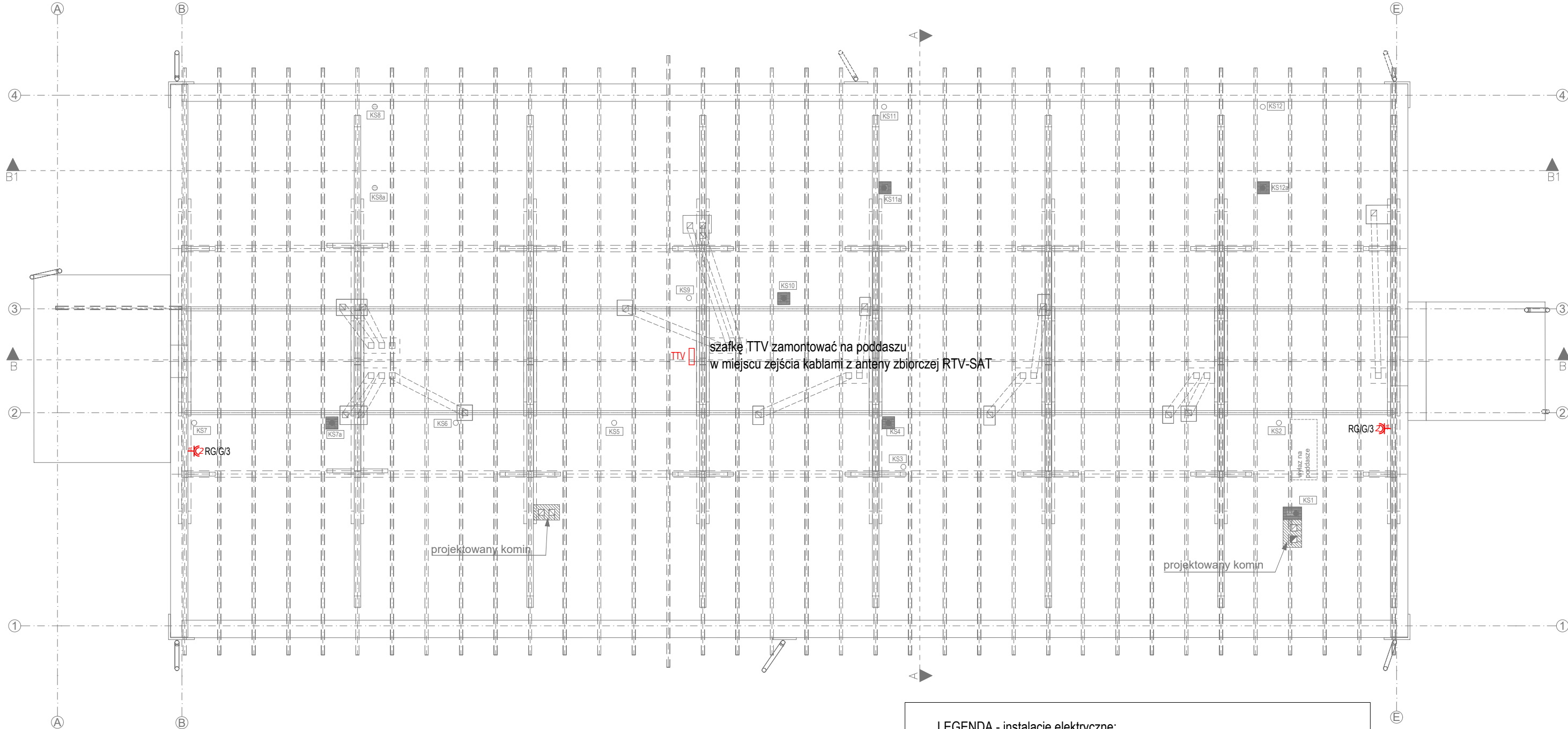
LEGENDA - instalacje elektryczne:

- 2x gniazdo jednokrotne 230V/16A, p/t, IP44, (montowane w ramce podwójnej)
- PEL

- punkt elektryczno-logiczny w konfiguracji: 2x gniazdo elektryczne 230V ogólne + gniazdo logiczne zakończone wkładką 2xRJ45 kat. 6A
- RTV


- gniazdko RTV, p/t,
- gniazdo 400V, 16A, IP44
- gniazdo 24V AC, IP44
- 2x gniazdo jednokrotne 230V/16A, nt, IP44, (montowane w ramce podwójnej)

BIURO PROWADZĄCE	<div><div></div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
	<div><div>TYTUŁ PROJEKTU</div><div>Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001</div></div>		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupornicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA SIŁOWA - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-04
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

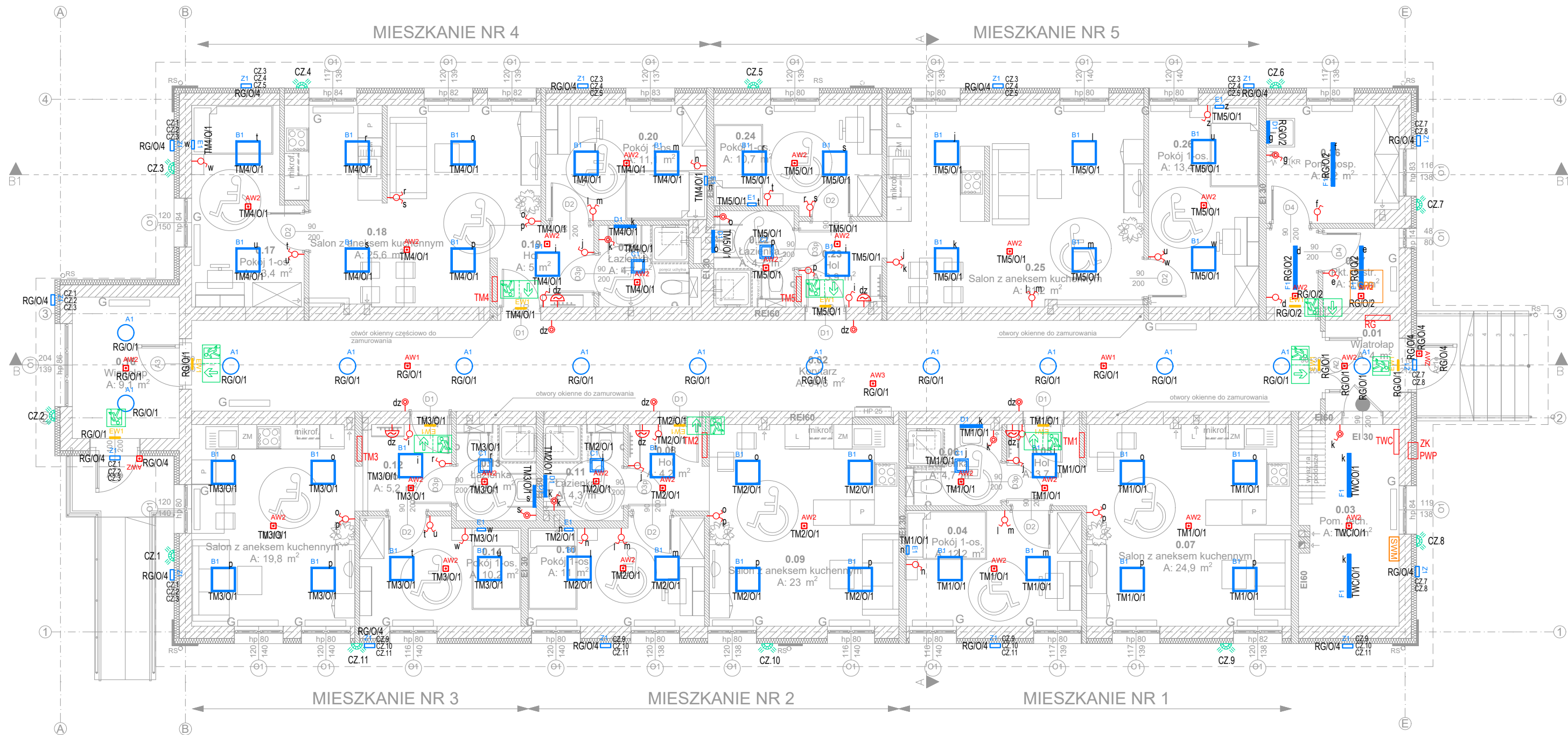


- ściany istniejące
- podmurówki istn. kominów
- projektowane murowane kominy
- obudowy pionów ks z płyt OSB ponad dach

LEGENDA - instalacje elektryczne:

 - 2x gniazdo jednokrotne 230V/16A, nt, IP44, (montowane w ramce podwójnej)

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA SIŁOWA - RZUT PODDASZA	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-05
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



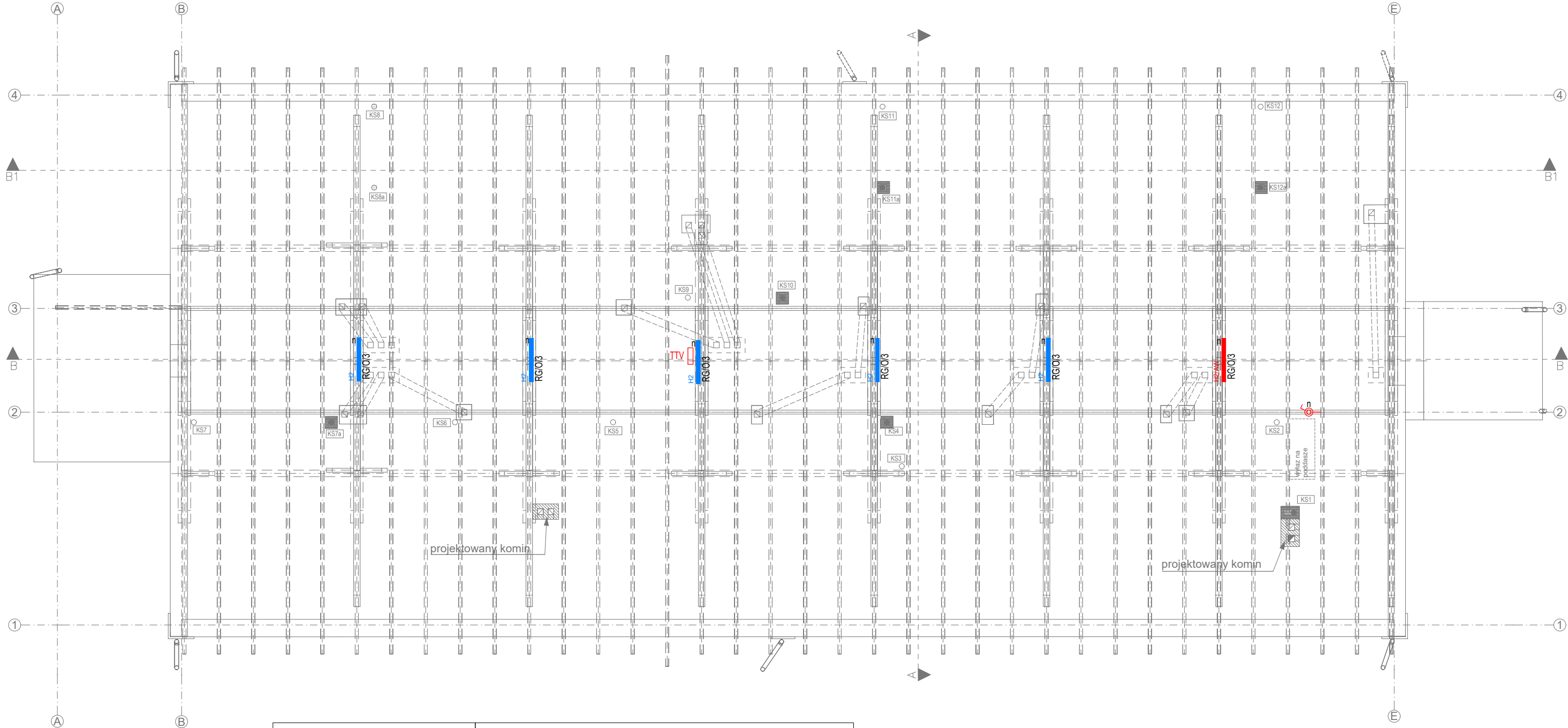
LEGENDA - rozdzielnice:

- PWP - przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- ZK - złącze kablowe
- RG - rozdzielnica główna budynku
- TM... - rozdzielnice mieszkaniowe
- TWC - rozdzielnica węzła ciepłego
- GPD - główny punkt dystrybucyjny instalacji strukturalnej
- TTV - szafka ochronników RTV-SAT

Należy stosować oprawy LED zgodne z normą PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

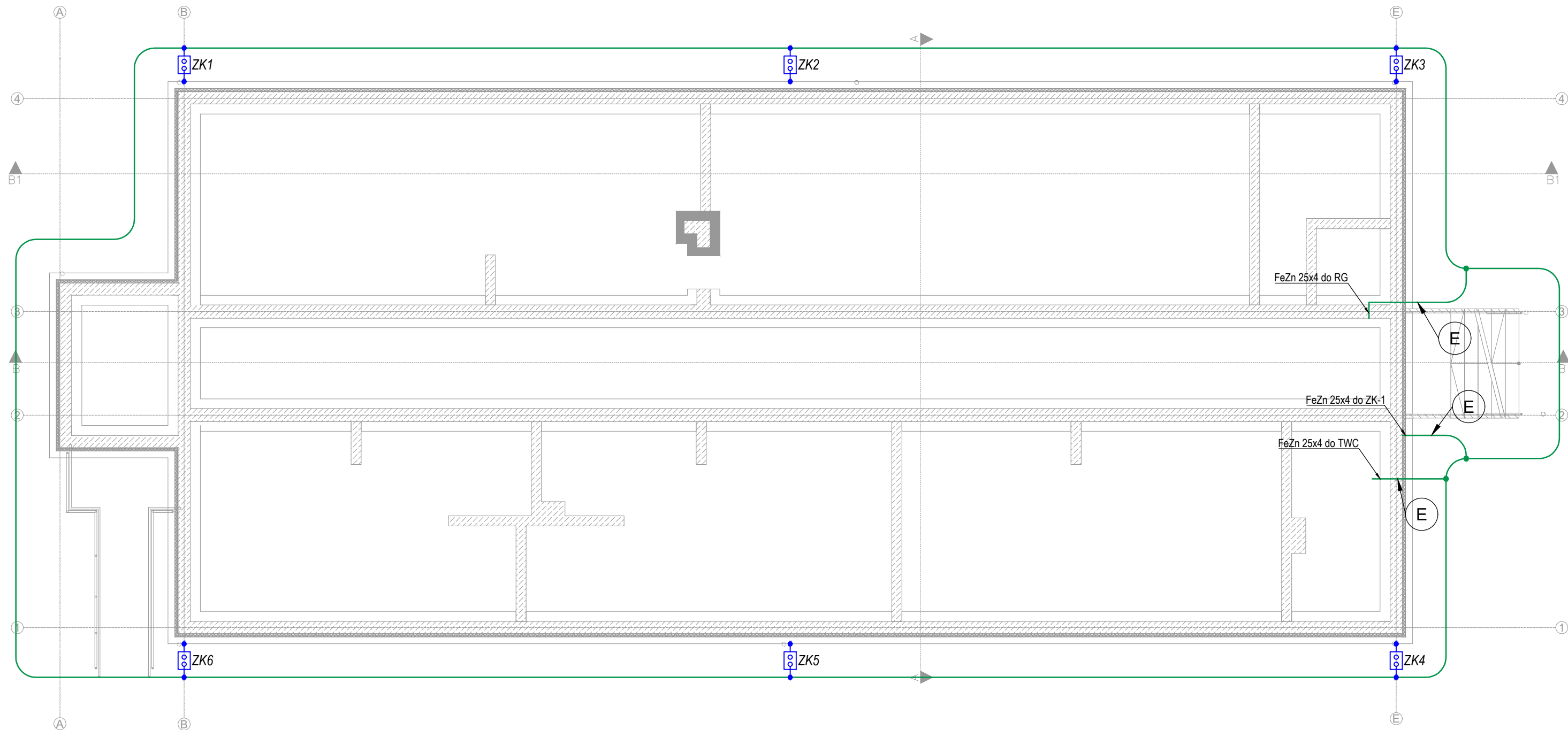
	-Oprawa oświetleniowa A1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa AW1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-łącznik jednobiegunowy, p/t
	-Oprawa oświetleniowa B1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa AW2, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-łącznik jednobiegunowy, p/t, IP44
	-Oprawa oświetleniowa C1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa AW3, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-łącznik świecznikowy, p/t,
	-Oprawa oświetleniowa D1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa AWZ, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-łącznik bistabilny, p/t, IP44
	-Oprawa oświetleniowa E1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa EW1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-łącznik schodowy, p/t, IP44,
	-Oprawa oświetleniowa F1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa LED 840 4000lm 27W IP66		-dzwonek
	-Oprawa oświetleniowa Z1, specyfikacja w opisie technicznym projektu		-Oprawa oświetleniowa LED 840 4000lm 27W IP66 AW3 AT1 CNBOP		-czujnik ruchu 240, zasięg 16m

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-06
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			





H2	-Oprawa oświetleniowa LED 840 4000lm 27W IP66
H2/AW	-Oprawa oświetleniowa LED 840 4000lm 27W IP66 AW3 ATI CNBOP
⚡	-łącznik jednobiegunowy, p/t, IP44

BIURO PROWADZĄCE	<div><div></div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA OŚWIELENIOWA - RZUT PODDASZA	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-07
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



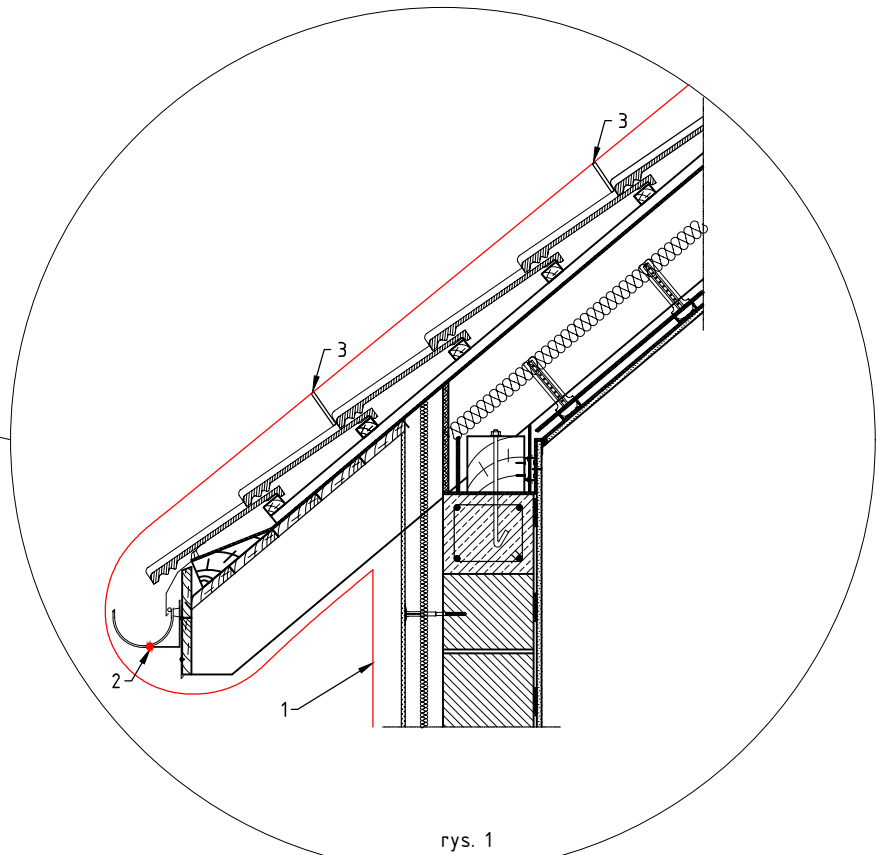
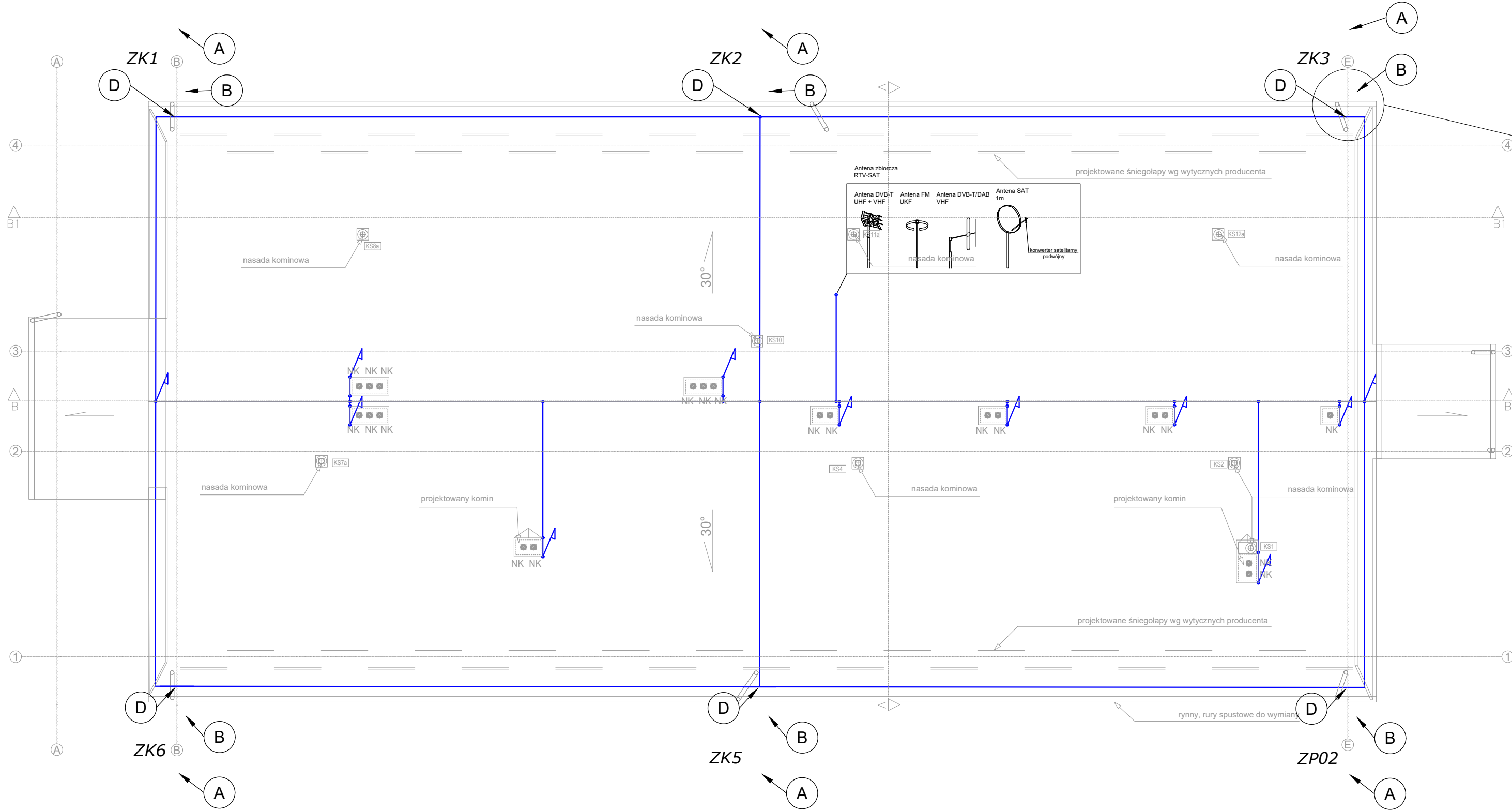
LEGENDA:

-  - wypust FeZn 25x4 do złącza pomiarowego, tablicy głównej, pom. węzła ciepłego
- ZK... - złącze pomiarowe montowana na elewacji
-  - FeZn 30x4 uziom otokowy, układać w odległości 1m od obrysu budynku

UWAGA!!!

1. Przewód uziomowy łączyć poprzez spawanie, miejsca spawów zabezpieczyć antykorozyjnie.

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
	TYTUŁ PROJEKTU Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA UZIEMIENIA - RZUT FUNDAMENTÓW	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-08
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



rys. 1

UWAGI (rys. 1)

1. przewody odprowadzające DFeZn 8mm

2. łączenie z obróbką blacharską

3. dedykowany uchwyt

LEGENDA:

- Zwody poziome FeZn8
- Zwód pionowy z drutu FeZn8
- Zwód pionowy z drutu FeZn8
- ZK1 -Złącze kontrolne
- obudowy pionów ks ponad dach, z płyt OSB obłożonych blachą
- wywiewka dachowa kanalizacji sanitarnej
- NK • nasada kominowa obrotowa na kominach

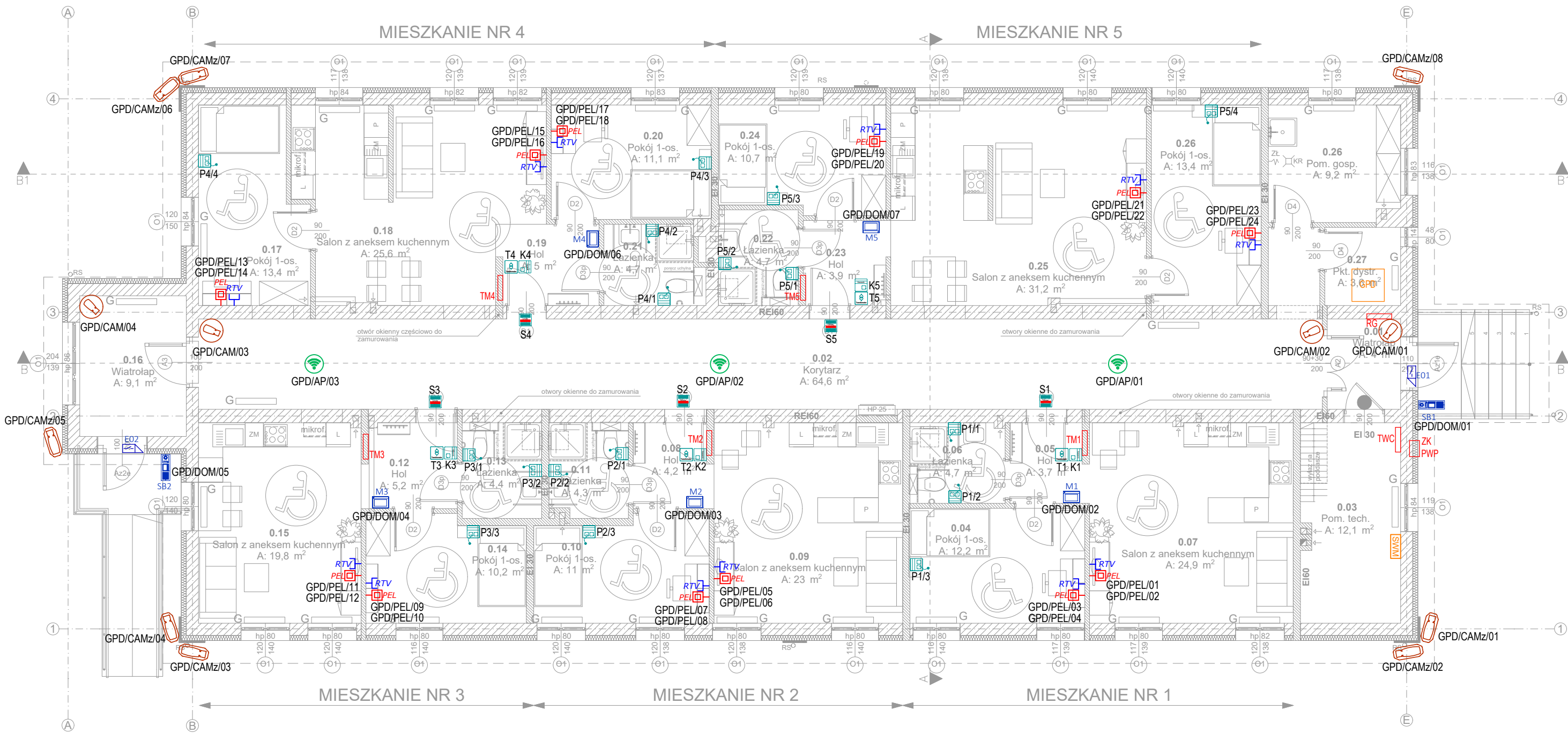
LEGENDA:

- A - połączyć z instalacją uziemiającą
- B - przewód odprowadzający DFeZn Ø8mm układać w rurze pod elewacją
- D - połączyć z metalowymi rynnami i zakończeniami blach

LEGENDA:

- zwody poziome DFeZn Ø8mm układać na dedykowanych uchwytach
- ZK.... - złącze pomiarowe montowane na elewacji
- Z... - zwód pionowy z drutu dFeZn 8mm długości h=0.8m

BIURO PROWADZĄCE	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górze dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	<i>PK</i>
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	<i>Bęben</i>
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	<i>Gszylar</i>
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA ODGROMOWA - RZUT DACHU	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-09
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



LEGENDA - rozdzielnice:

PWP

ZK

RG

TM...

TWC

GPD

TTV

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- złącze kablowe

- rozdzielnica główna budynku

- rozdzielnice mieszkaniowe

- rozdzielnica węzła ciepłego

- główny punkt dystrybucyjny instalacji strukturalnej

- szafka ochronników RTV-SAT

LEGENDA:

GPD

Kamera kopułkowa

Kamera typu Bullet

Monitor IP

Panel zewnętrzny instalacji domofonowej: Moduł klawiatury: Moduł główny (kamera) + Moduł wyświetlacza + Ramka potrójna do montażu natynkowego

Elektrozaczep 12V

Punkt dostępowy WLAN (AP), PoE, 2,4GHz+5GHz, montaż pod sufitem.

LEGENDA - instalacje elektryczne:

PEL

- punkt elektryczno-logiczny w konfiguracji: 2x gniazdo elektryczne 230V ogólne + 2x podwójne gniazdo logiczne zakończone wkładką 2xRJ45 kat. 6A

RTV

- gniazdko RTV, p/t,

LEGENDA - instalacja przyzywowa:

- przycisk przywoławczy, p/t - wysokość montażu h=1m,

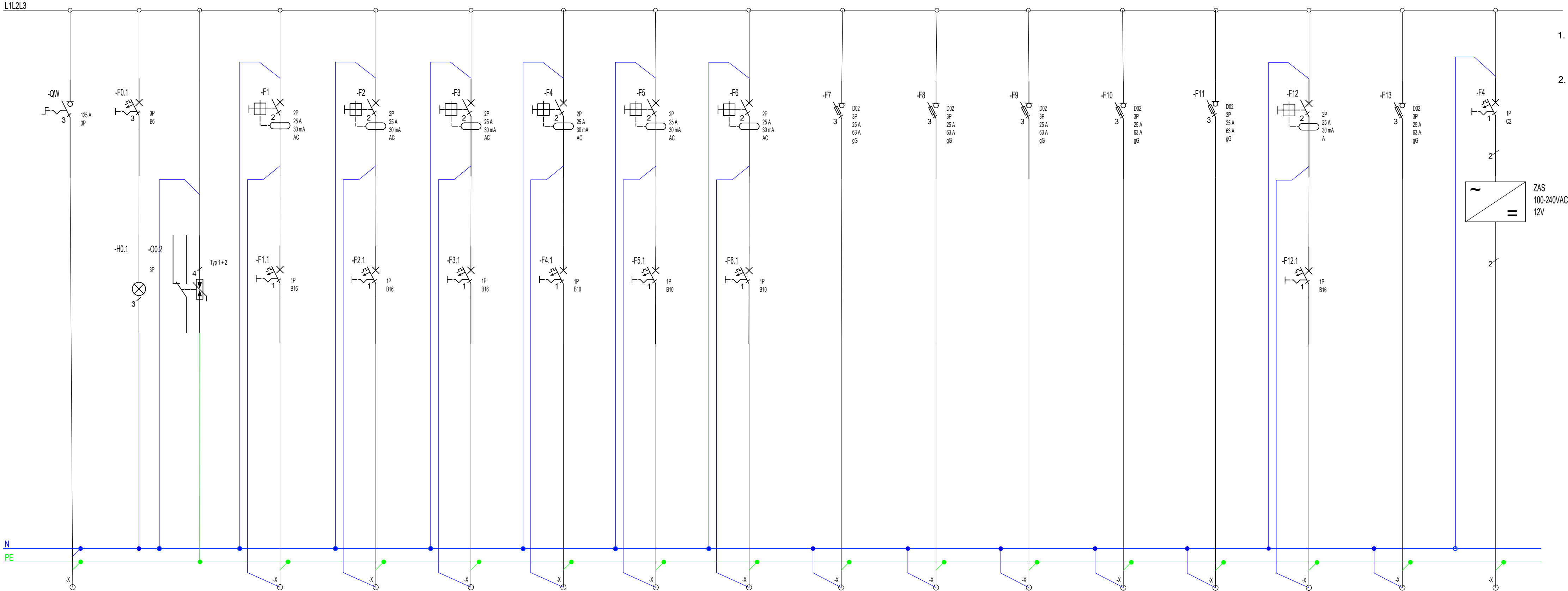
- kasownik ze sterownikiem alarmu, p/t - wysokość montażu h=1m,

- lampka + buczonek montaż p/t (puszka fi60) lub n/t. ,

- transformator 230V/24V, p/t - wysokość montażu h=2,3m

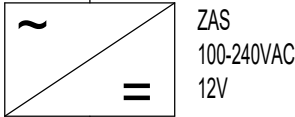
BIURO PROWADZĄCE	<div><div><div><div></div><div>im</div></div><div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</div><div>mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz</div><div>ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów</div><div>tel: 017-85-22-388</div><div>app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div></div></div>			
	<div><div><div>TYTUŁ PROJEKTU</div><div>Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych</div></div><div><div>Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001</div></div></div>			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS	
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	<div><div></div></div>	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	<div><div></div></div>	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	<div><div></div></div>	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	NR RYSUNKU E-10	
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27				
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE				

-RG







- Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

ΣP_i [kW]:	160.05
kj:	0,25
$\cos \phi$	0,90
ΣP_s [kW]:	39,02
ΣI_s [A]	62,83

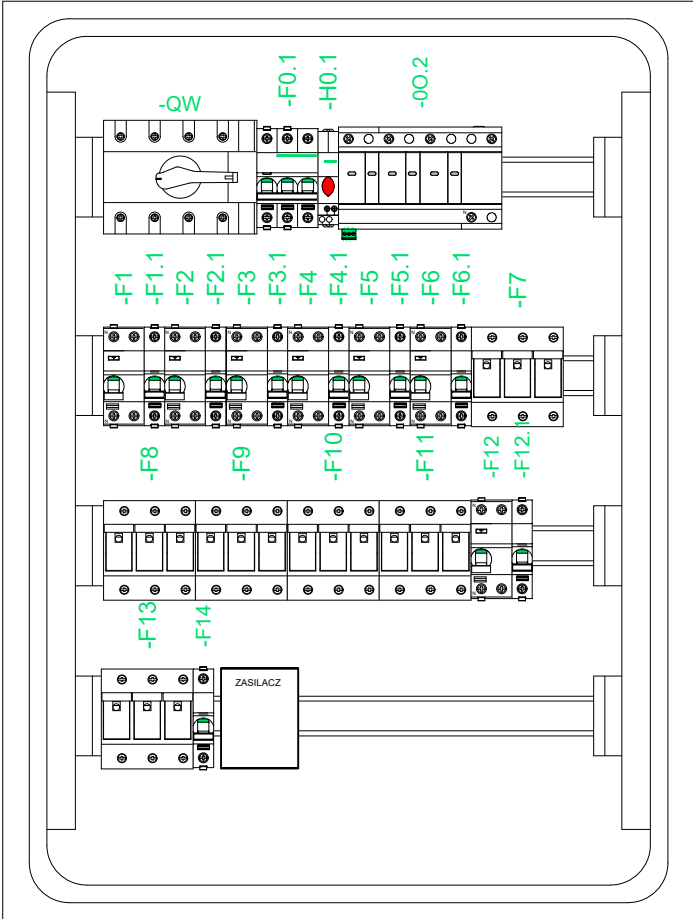


ZAS
100-240VAC
12V





Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Opis	Zasilanie z ZK	Kontrola faz	Ochr. przeciwpzep.	Gniazda korytarz/Pom gospod.	Gniazda pom GPD	Gniazda poddasze	Oświetlenie korytarz	Oświetlenie pom.	Oświetlenie poddasze	Rozdzielnica TM1	Rozdzielnica TM2	Rozdzielnica TM3	Rozdzielnica TM4	Rozdzielnica TM5	Szafa GPD	TWC	Instalacja domofonowa
Moc [kW]/Prąd [A]	55.77/89.64	-	-	1.2/5.8	1.6/7.73	1.6/7.73	0.5/2.42	0.5/2.42	0.4/1.7	13.39/21.5	13.39/21.5	13.39/21.5	14.75/23.68	14.75/23.68	0.2/0.97	11.40/18.30	0.5/0.5
Przewód	N2XH-J 5x35mm²	-	-	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 4x1,5 mm²	N2XH-J 5x6 mm2	N2XH-J 5x6 mm2	N2XH-J 5x6 mm2	N2XH-J 5x6 mm2	N2XH-J 5x6 mm2	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 5x6 mm²	NHXM-H 2x1,0 mm²
Nazwa obwodu		RG.01	RG.02	RG/G/1	RG/G/2	RG/G/3	RG/O/1	RG/O/2	RG/O/3	RG/TM1	RG/TM2	RG/TM3	RG/TM4	RG/TM5	RG/GPD	RG/TWC	RG/Dom

BIURO PROWADZĄCE	<div></div> <div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div>			
	TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS	
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024		
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024		
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY RG		SKALA	NR RYSUNKU
			--	E-11
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27				
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE				

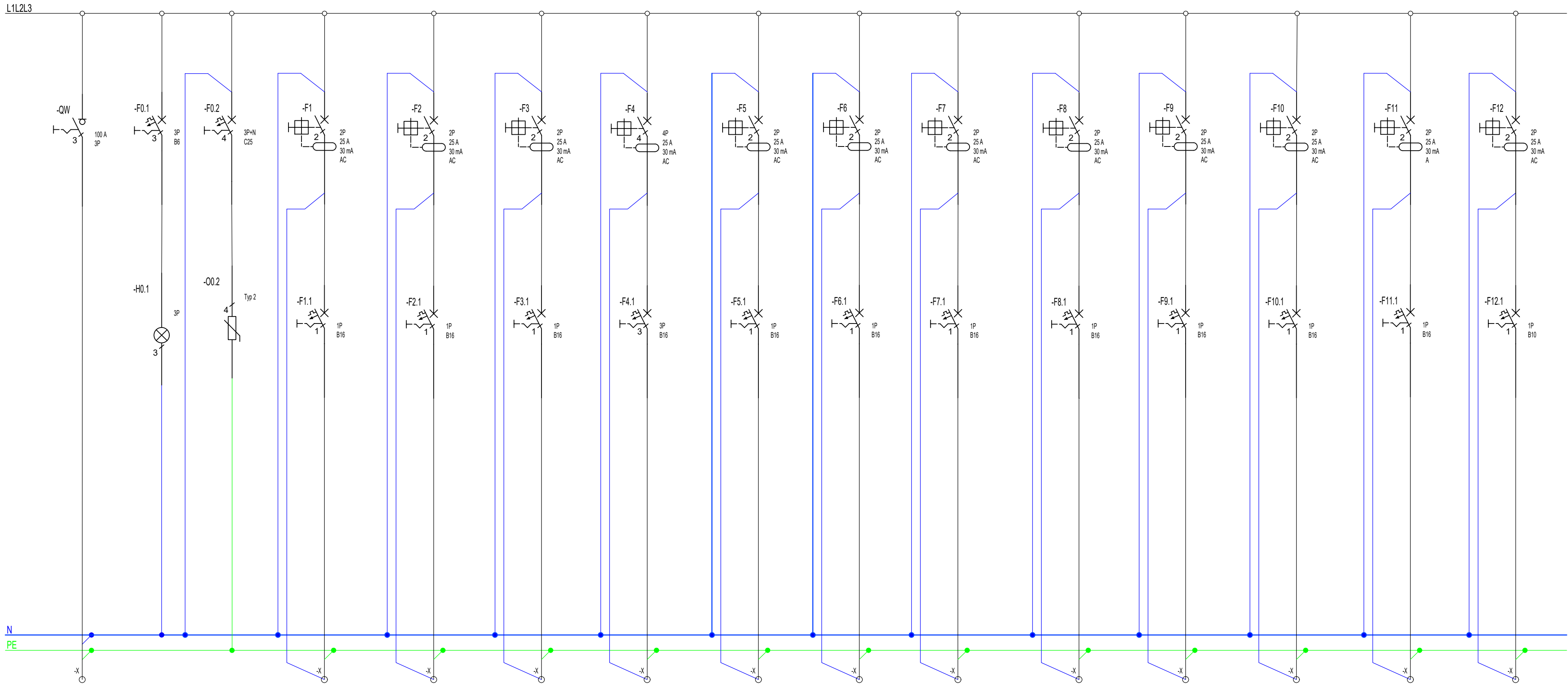
RG



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	<div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnem dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICY RG	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-12
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TM1

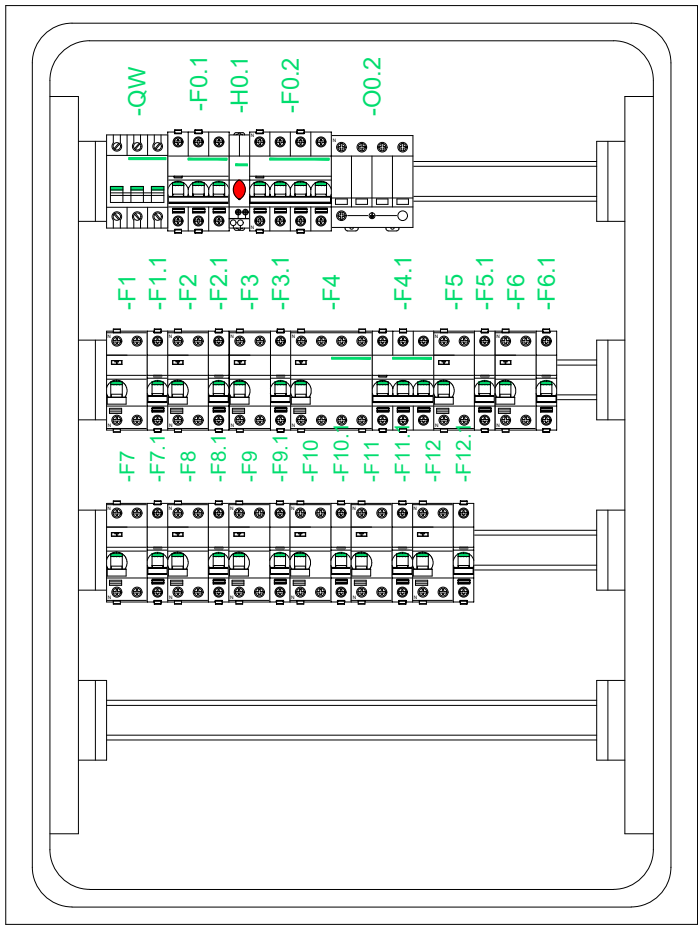


1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,



ΣP_i [kW]:	27,90
kj:	0,58
cos f	0,90
ΣP_s[kW]:	13,39
ΣI_s [A]	21,50

Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Gniazdo lodówki	Gniazdo mikrofalówki	Gniazdo ZM	Wypust Kuchenki	Gniazdo okapu	Gniazda	Gniazdo P	Gniazda	Gniazda pokój	Gniazda łazienka	Teletechnika	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	13.39/21.5	-	-	1/4.83	2.7/13.04	2.4/11.59	7/11.24	0.5/2.42	3.2/15.46	2/9.66	1.6/7.73	1.6/7.73	0.4/1.93	0.2/0.97	0.5/2.42
Przewód	N2XH-J 5x6 mm²	-	-	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 5x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x2.5 mm²	N2XH-J 3x1.5 mm²
Nazwa obwodu	RG/TM1	TM1.01	TM1.02	TM1/G/1	TM1/G/2	TM1/G/3	TM1/G/4	TM1/G/5	TM1/G/6	TM1/G/7	TM1/G/8	TM1/G/9	TM1/G/10	TM1/T/1	TM1/O/1

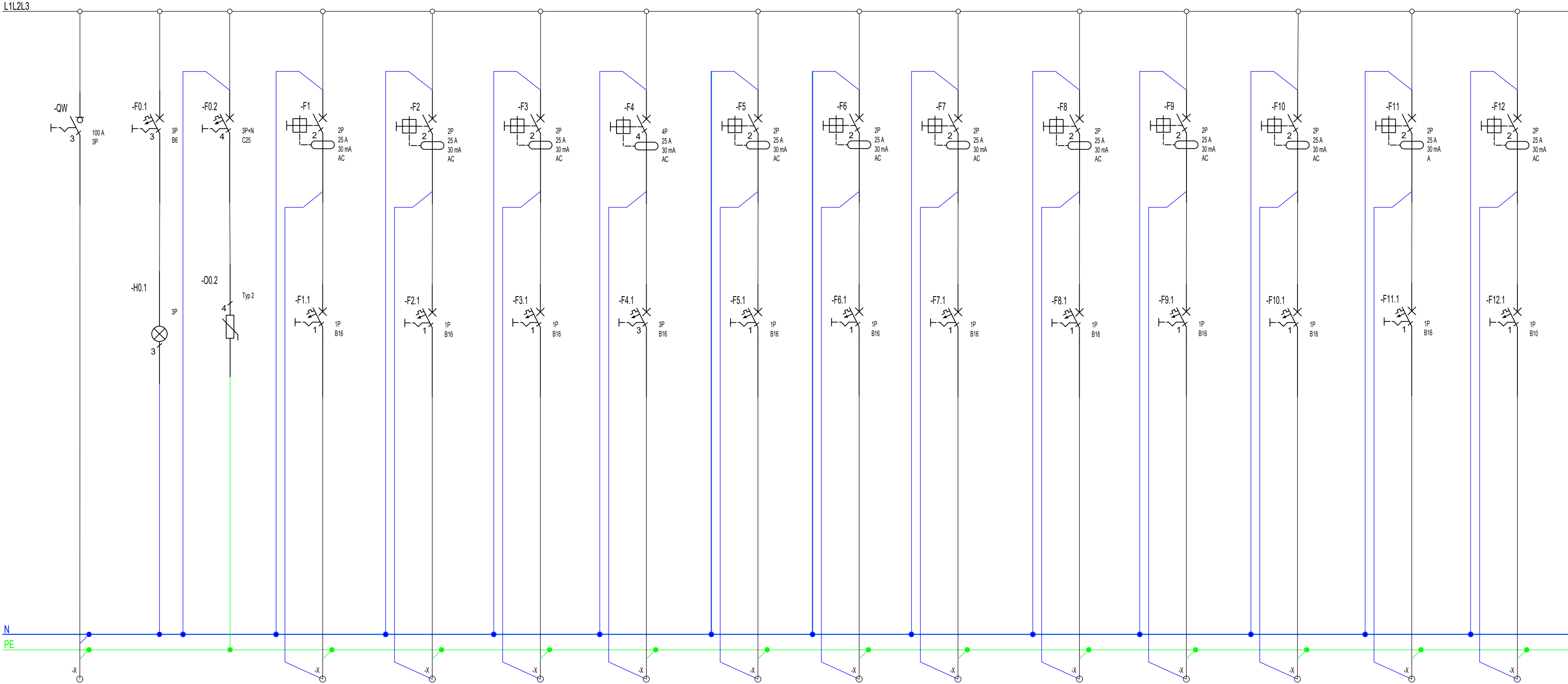
BIURO PROWADZĄCE	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Mattingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnie dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	<i>Chm</i>
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	<i>Bęben</i>
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	<i>Gszylar</i>
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM1	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-13
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICZY TM1	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-14
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TM2



1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

Σ Pi[kW]:	27,90
kj:	0,58
cos f	0,90
Σ Ps[kW]:	13,39
Σ Is [A]	21,50

Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Gniazdo lodówki	Gniazdo mikrofalówki	Gniazdo ZM	Wypust Kuchenki	Gniazdo okapu	Gniazda	Gniazdo P	Gniazda	Gniazda pokój	Gniazda łazienka	Teletechnika	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	13.39/21.5	-	-	1/4.83	2.7/13.04	2.4/11.59	7/11.24	0.5/2.42	3.2/15.46	2/9.66	1.6/7.73	1.6/7.73	0.4/1.93	0.2/0.97	0.5/2.42
Przewód	N2XH-J 5x6 mm²	-	-	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 5x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²
Nazwa obwodu	RG/TM2	TM2.01	TM2.02	TM2/G/1	TM2/G/2	TM2/G/3	TM2/G/4	TM2/G/5	TM2/G/6	TM2/G/7	TM2/G/8	TM2/G/9	TM2/G/10	TM2/T/1	TM2/O/1

BIURO PROWADZĄCE

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz
ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów
tel: 017-85-22-388
app@architekt-rzeszow.com.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych
Górnica, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001

BRANŻA

IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN

DATA

PODPIS

INST. ELEKTR. PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Krupomicki
upr. nr PDK/0003/POOE/15

LUTY 2024

INST. ELEKTR. PROJ. SPR.

mgr inż. Robert Bęben
upr. nr PDK/0191/POOE/06

LUTY 2024

INST. ELEKTR. OPRACOWANIE

mgr inż. Grzegorz Szylar

LUTY 2024

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYSUNKU

SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM2

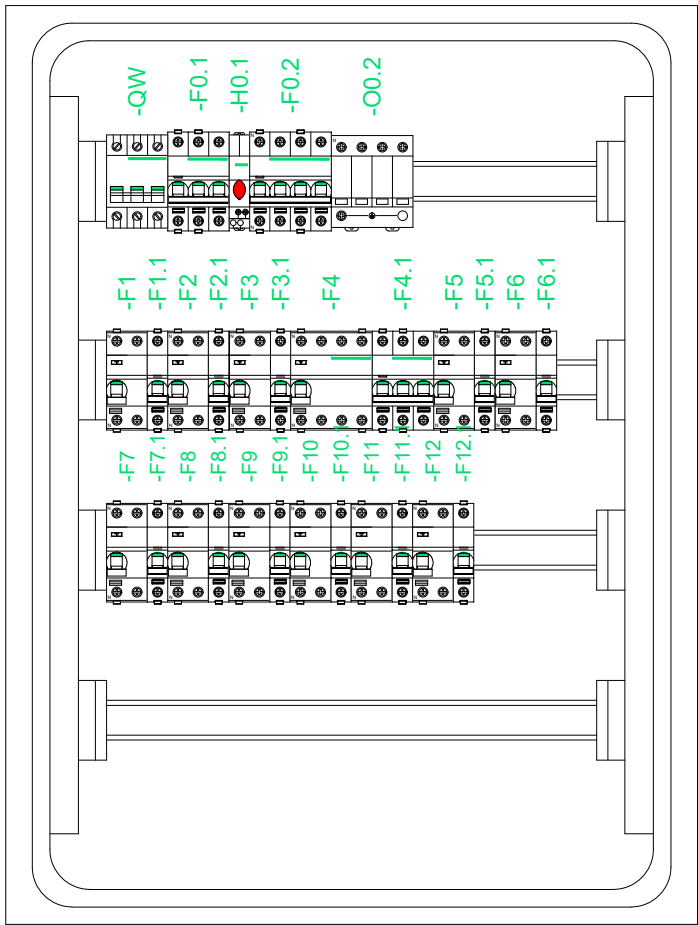
SKALA

NR RYSUNKU





E-15

Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27

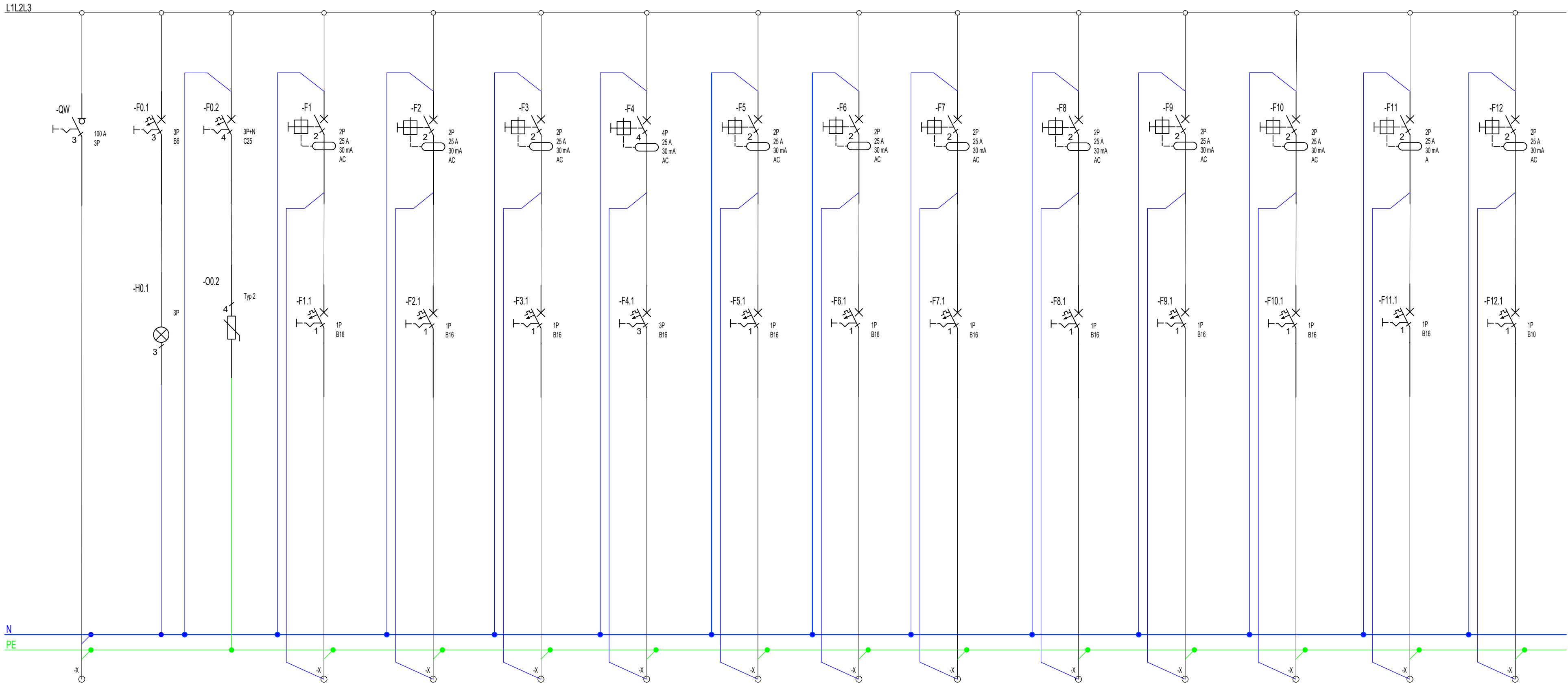
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICY TM2	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-16
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TM3



1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

Σ Pi[kW]:	27,90
kj:	0,58
cos f	0,90
Σ Ps[kW]:	13,39
Σ Is [A]	21,50

Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Gniazdo lodówki	Gniazdo mikrofalówki	Gniazdo ZM	Wypust Kucharki	Gniazdo okapu	Gniazda	Gniazdo P	Gniazda	Gniazda pokój	Gniazda łazienka	Teletechnika	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	13.39/21.5	-	-	1/4.83	2.7/13.04	2.4/11.59	7/11.24	0.5/2.42	3.2/15.46	2/9.66	1.6/7.73	1.6/7.73	0.4/1.93	0.2/0.97	0.5/2.42
Przewód	N2XH-J 5x6 mm²	-	-	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 5x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²
Nazwa obwodu	RG/TM3	TM3.01	TM3.02	TM3/G/1	TM3/G/2	TM3/G/3	TM3/G/4	TM3/G/5	TM3/G/6	TM3/G/7	TM3/G/8	TM3/G/9	TM3/G/10	TM3/T/1	TM3/O/1

BIURO PROWADZĄCE

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz
ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów
tel: 017-85-22-388
app@architekt-rzeszow.com.pl

TYTUŁ PROJEKTU

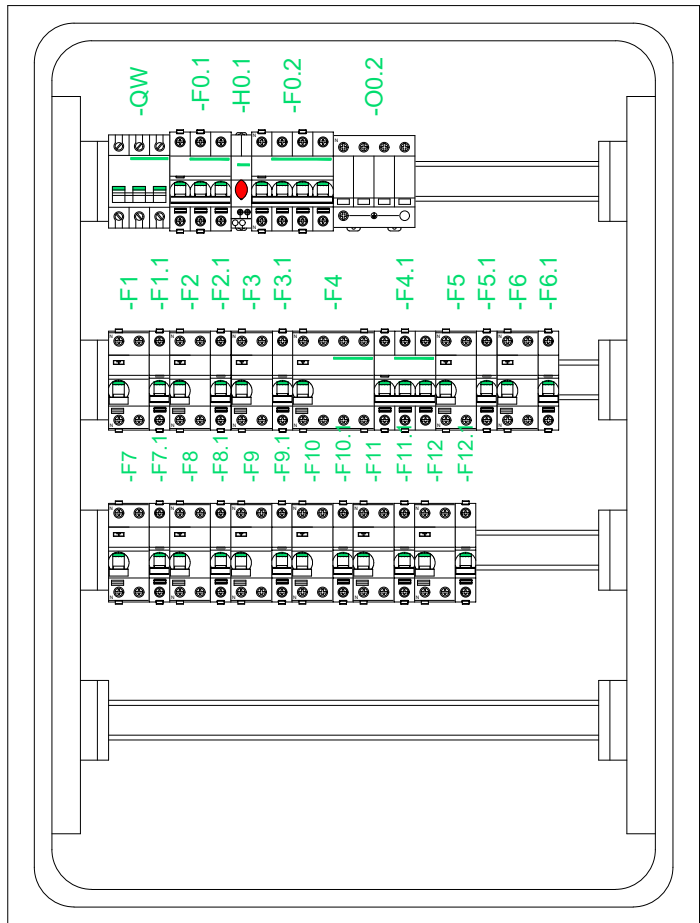
Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych
Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	



FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM3	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-17

Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27

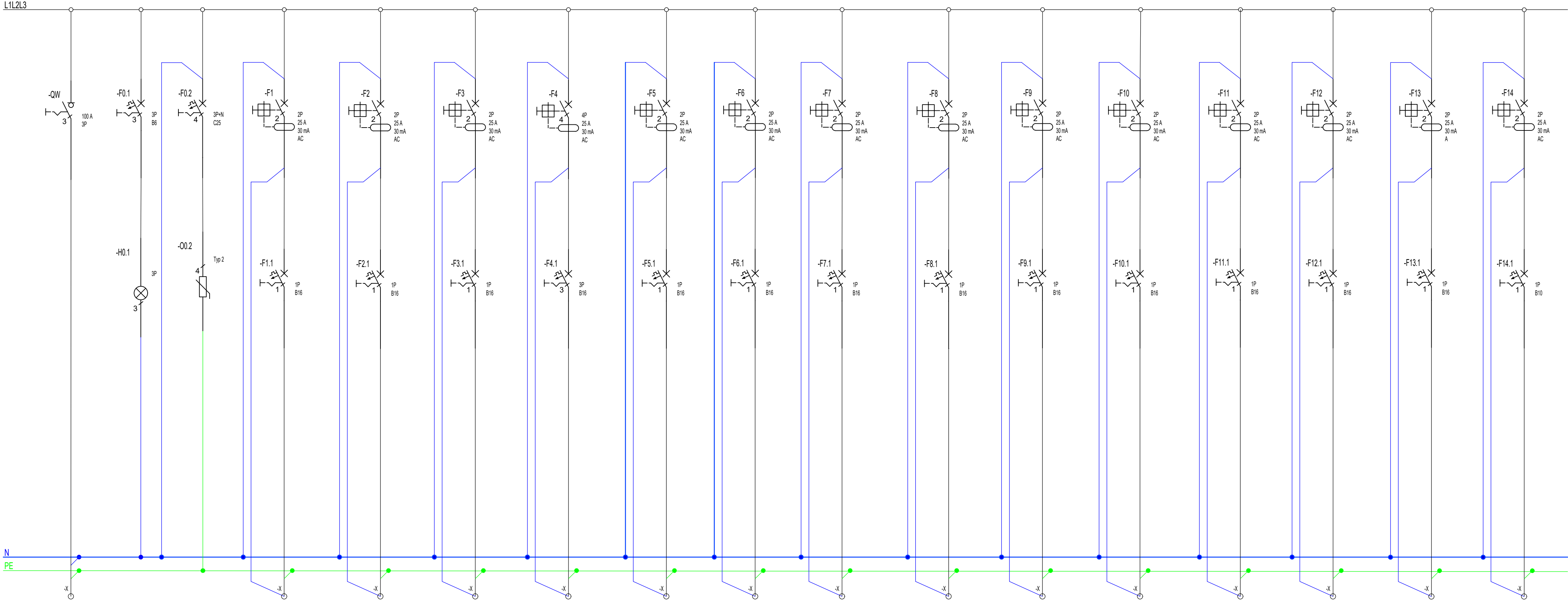
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	<div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICZY TM3	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-18
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TM4



1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

Σ Pi[kW]:	29,90
kj:	0,59
cos f	0,90
Σ Ps[kW]:	14,75
Σ Is [A]	23,68

Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Gniazdo lodówki	Gniazdo mikrofalówki	Gniazdo ZM	Wypust Kuchenki	Gniazdo okapu	Gniazda	Gniazdo P	Gniazda	Gniazda pokój 1	Gniazda łazienka	Gniazda pokój 2	Gniazdo hol	Teletechnika	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	14.75/23.68	-	-	1/4.83	2.7/13.04	2.4/11.59	7/11.24	0.5/2.42	3.2/15.46	2/9.66	1.6/7.73	1.6/7.73	0.4/1.83	1.6/7.73	0.4/1.93	0.2/0.97	0.5/2.42
Przewód	N2XH-J 5x6 mm²	-	-	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 5x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²
Nazwa obwodu	RG/TM4	TM4.01	TM4.02	TM4/G/1	TM4/G/2	TM4/G/3	TM4/G/4	TM4/G/5	TM4/G/6	TM4/G/7	TM4/G/8	TM4/G/9	TM4/G/10	TM4/G/11	TM4/G/12	TM4/T/1	TM4/O/1

BIURO PROWADZĄCE

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz
ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów
tel: 017 455-22-388
app@architekt-rzeszow.com.pl

TYTUŁ PROJEKTU

Remont pawilonu nr 9 w Górnem dla potrzeb mieszkań treningowych
Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001

BRANŻA

IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN

DATA

PODPIS

INST. ELEKTR. PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Krupnicki
upr. nr PDK/0003/POOE/15

LUTY 2024

INST. ELEKTR. PROJ. SPR.

mgr inż. Robert Bęben
upr. nr PDK/0191/POOE/06

LUTY 2024

INST. ELEKTR. OPRACOWANIE

mgr inż. Grzegorz Szykar

LUTY 2024

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

TYTUŁ RYSUNKU

SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM4

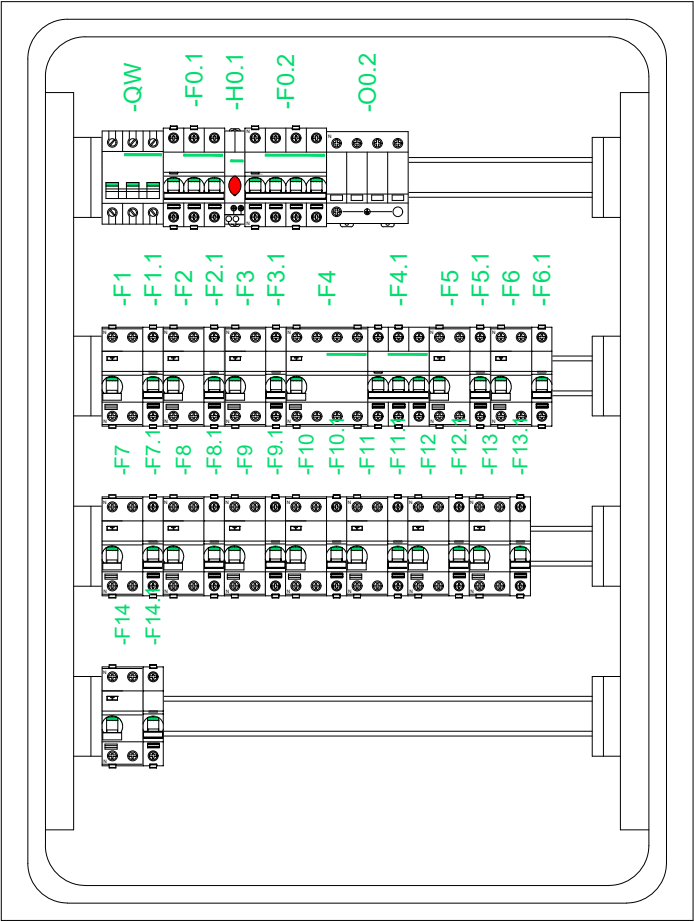
SKALA

NR RYSUNKU


Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

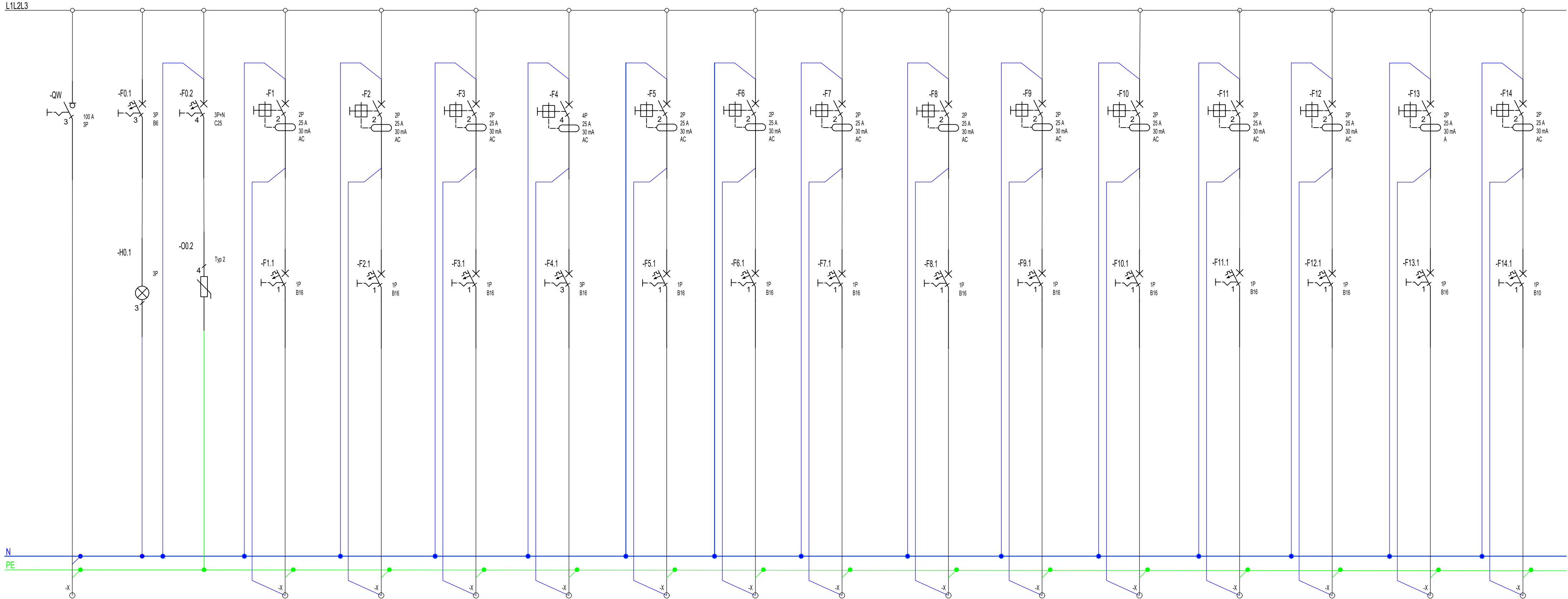
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	 <div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICZY TM3	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-20
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TM5



1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

Σ Pi[kW]:	29,90
kj:	0,59
cos f	0,90
Σ Ps[kW]:	14,75
Σ Is [A]	23,68

Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Gniazdo lodówki	Gniazdo mikrofalówki	Gniazdo ZM	Wypust Kuchenki	Gniazdo okapu	Gniazda	Gniazdo P	Gniazda	Gniazda pokój 1	Gniazda łazienka	Gniazda pokój 2	Gniazdo hol	Teletechnika	Oświetlenie
Moc [kW]/Prąd [A]	14.75/23.68	-	-	1/4.83	2.7/13.04	2.4/11.59	7/11.24	0.5/2.42	3.2/15.46	2/9.66	1.6/7.73	1.6/7.73	0.4/1.93	1.6/7.73	0.4/1.93	0.2/0.97	0.5/2.42
Przewód	N2XH-J 5x6 mm²	-	-	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 5x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²
Nazwa obwodu	RG/TM5	TM5.01	TM5.02	TM5/G/1	TM5/G/2	TM5/G/3	TM5/G/4	TM5/G/5	TM5/G/6	TM5/G/7	TM5/G/8	TM5/G/9	TM5/G/10	TM5/G/11	TM5/G/12	TM5/T/1	TM5/O/1

BIURO PROWADZĄCE

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

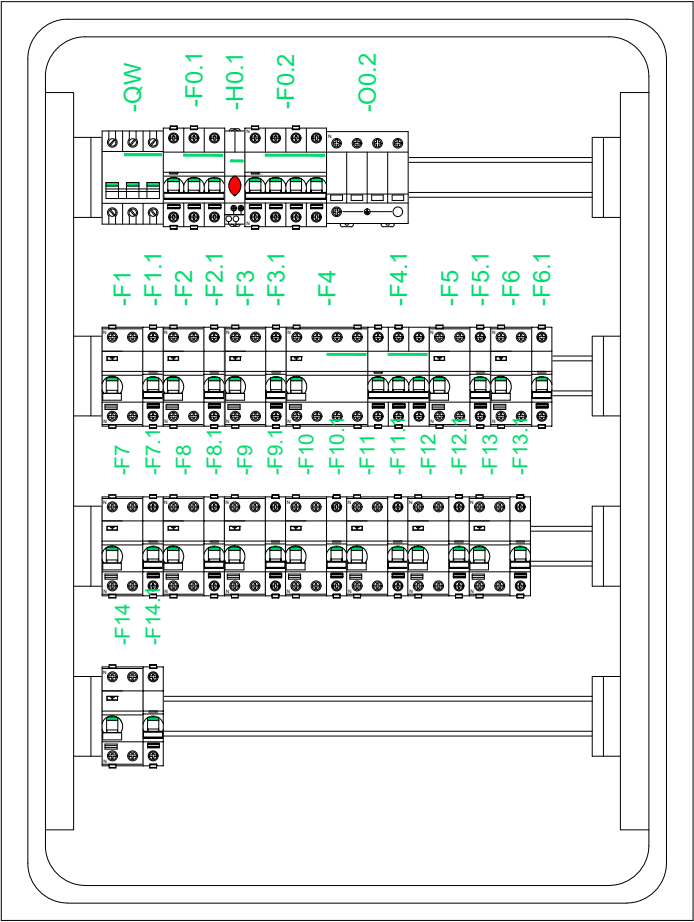
mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz

ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów



tel: 017-85-22-388

app@architekt-rzeszow.com.pl

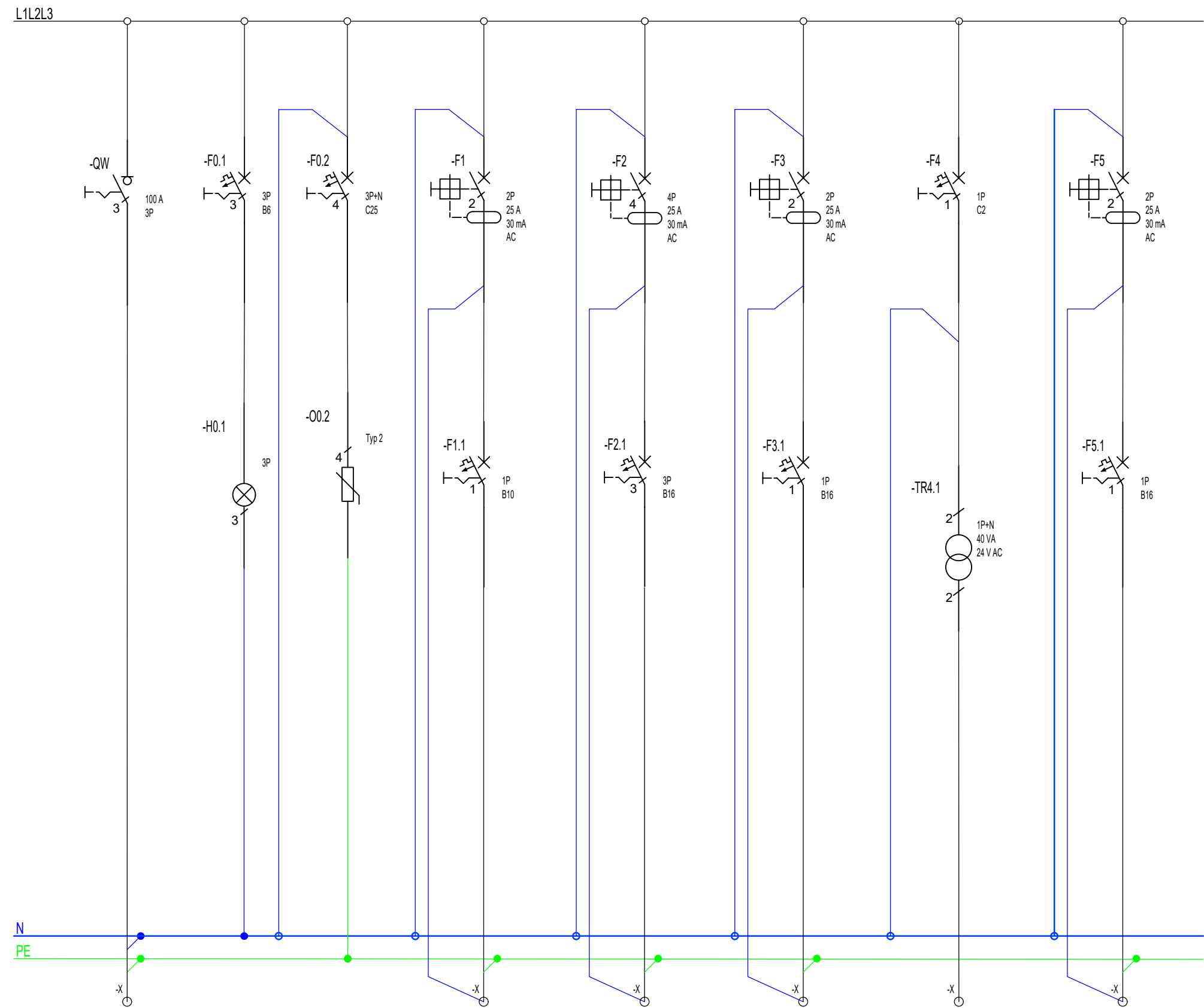
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnice dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szyklar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TM5	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-21
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP40
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICY TM5	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-22
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

-TWC



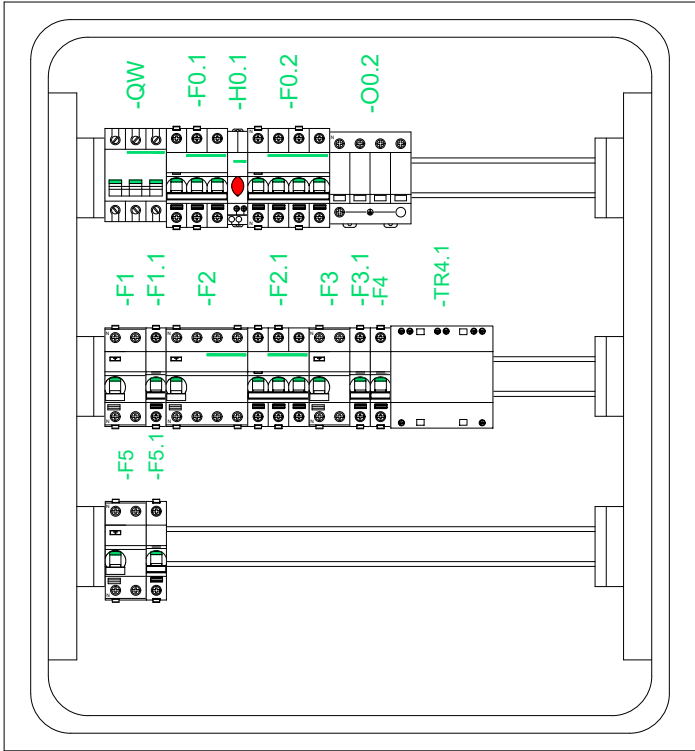
1. Typ, rodzaj i sposób zabezpieczenia ochronnika przepięciowego (ewentualnie konieczność jego zastosowania) należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta,
2. Poszczególne fazy zasilania należy równomiernie obciążyć odbiorami,

ΣP_i [kW]:	11,40
kj:	1,00
cos f	0,90
ΣP_s [kW]:	11,40
ΣI_s [A]	18,30




Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5
Opis	Zasilanie z RG	Kontrola faz	Ochr. przeciwprzep.	Oświetlenie	Gniazdo 400V	Gniazdo 230V	Gniazdo 24V AC	Szafa automatyki węzła
Moc [kW]/Prąd [A]	14.75/23.68	-	-	0.5/2.42	8.5/15.35	0.2/0.97	0.2/0.97	2/3.21
Przewód	N2XH-J 5x6 mm ²	-	-	N2XH-J 3x1,5 mm ²	N2XH-J 5x2,5 mm ²	N2XH-J 3x2,5 mm ²	N2XH 2x2,5 mm ²	N2XH-J 3x2,5 mm ²
Nazwa obwodu	RG/TWC	TWC.01	TWC.02	TWC/O/1	TWC/GS/1	TWC/G/1	TWC/G/2	TWC/SAW

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY TABLICZY TWC	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-23
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

TWC

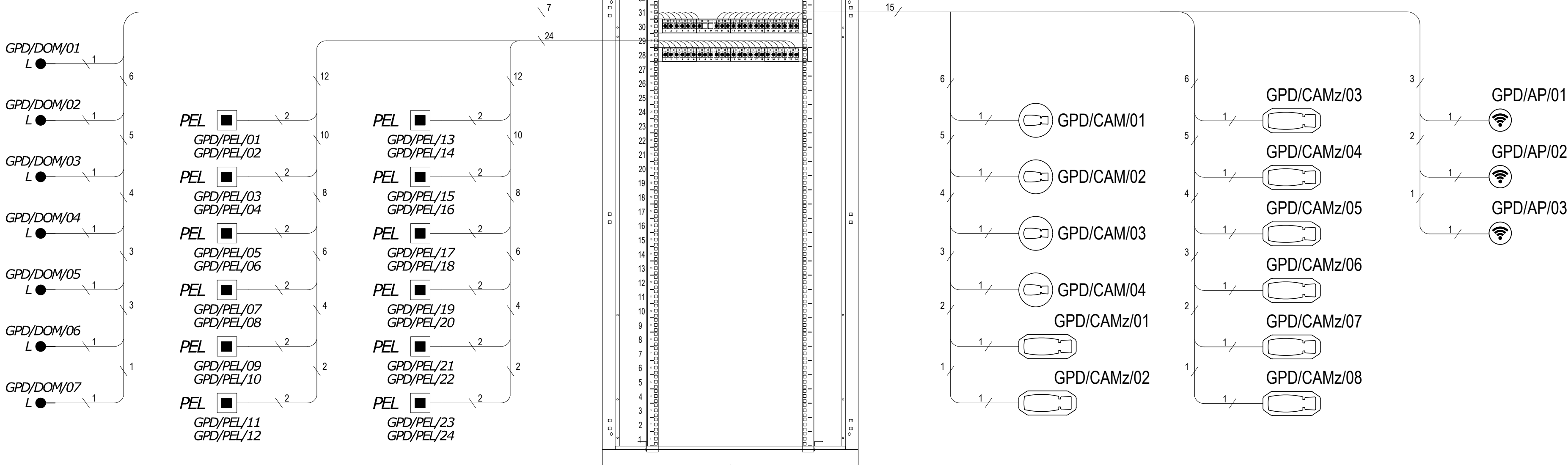


Klasa izolacji: II
Stopień ochrony: IP43
Rodzaj: Podtynkowa

BIURO PROWADZĄCE	<div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupornicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK TABLICY TWC	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-24
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

GPD

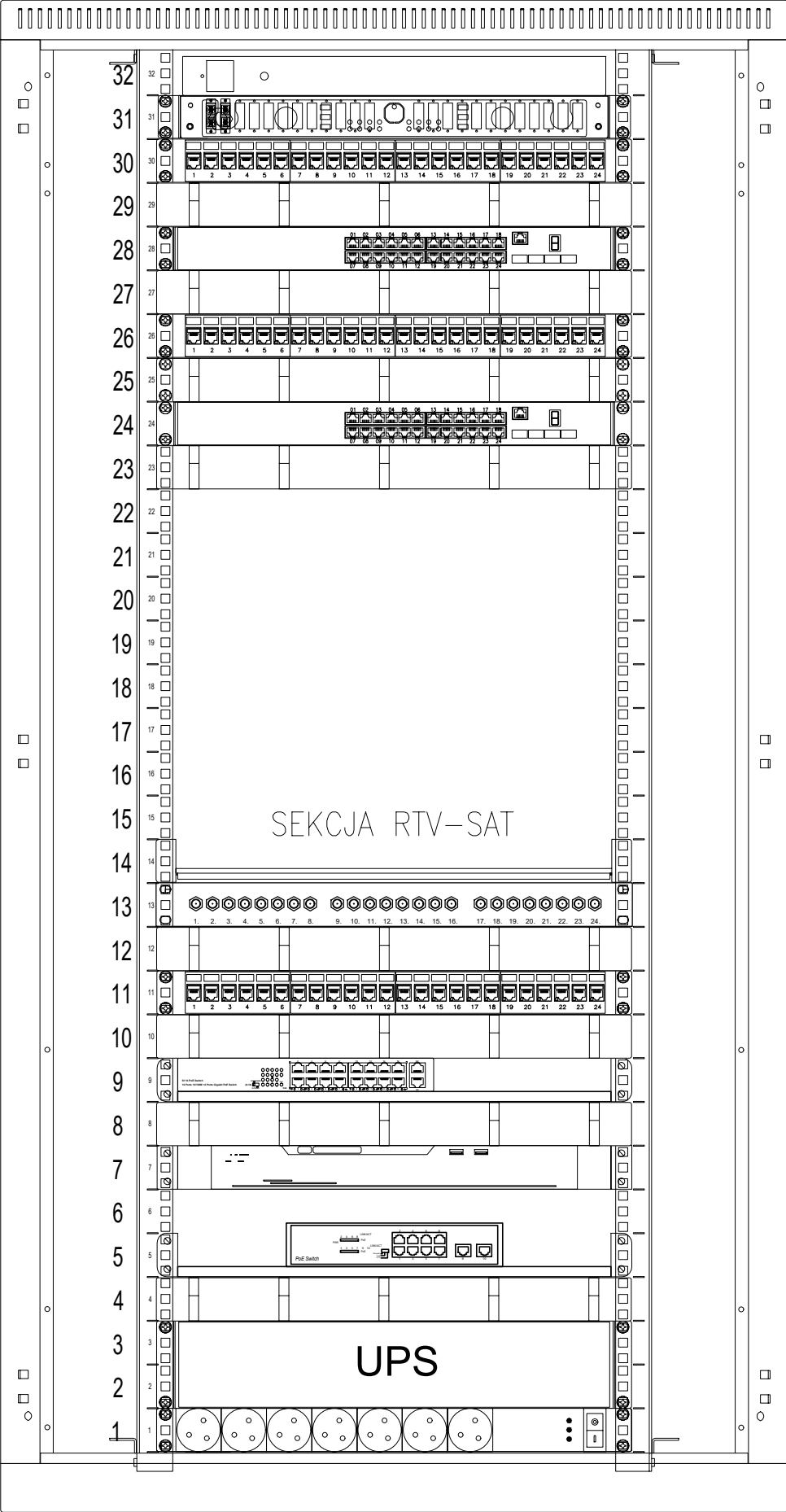
Szafa 32U, 800/800 drzwi blacha/szkło



istniejące przyłącze światłowodowe

BIURO PROWADZĄCE	<div></div> <div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA STRUKTURALNA - SCHEMAT IDEOWY	SKALA -	NR RYSUNKU E-25
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional / ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

Szafa 32U, 800/800 drzwi blacha/szkło



Panel went. BKT 4 went. dach–rak + termostat 1HE czarny

Przetłaczniczka, 19”, 1U, wysuwana, bez płyty czołowej, czarna
Płyta czoł.BKT 1U 24xSC duplex +adaptery SCD OM 4

Panel krosowy 19”, modułarny na 24xRJ45 wymienne pola opisowe
+24 moduły nieekr. kat 6A beznarz.
Poziomy organizator kabli 19” BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Urządzenie aktywne 24 porty
24xRJ45 port 1Gbps + 4xSFP+ 1Gbps
Poziomy organizator kabli 19” BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Panel krosowy 19”, modułarny na 24xRJ45 wymienne pola opisowe
+24 moduły nieekr. kat 6A beznarz.
Poziomy organizator kabli 19”, 1U, czarny, uszy plastik

Urządzenie aktywne 24 porty
24xRJ45 port 1Gbps + 4xSFP+ 1Gbps
Poziomy organizator kabli 19” BKT, 1U, czarny, uszy plastik

Półka stała 19”, 1U, o gł. 250 mm., moc.z przodu RAL 7035 szary

Panel krosowy, 19”, 24xF, 1U
Poziomy organizator kabli 19”, 1U, czarny, uszy plastik

Panel krosowy 19”, modułarny na 24xRJ45 wymienne pola opisowe
+24 moduły nieekr. kat 6A beznarz.
Poziomy organizator kabli 19”, 1U, czarny, uszy plastik

Switch PoE 16–portowy do 16 kamer IP (CCTV)
Poziomy organizator kabli 19”, 1U, czarny, uszy plastik

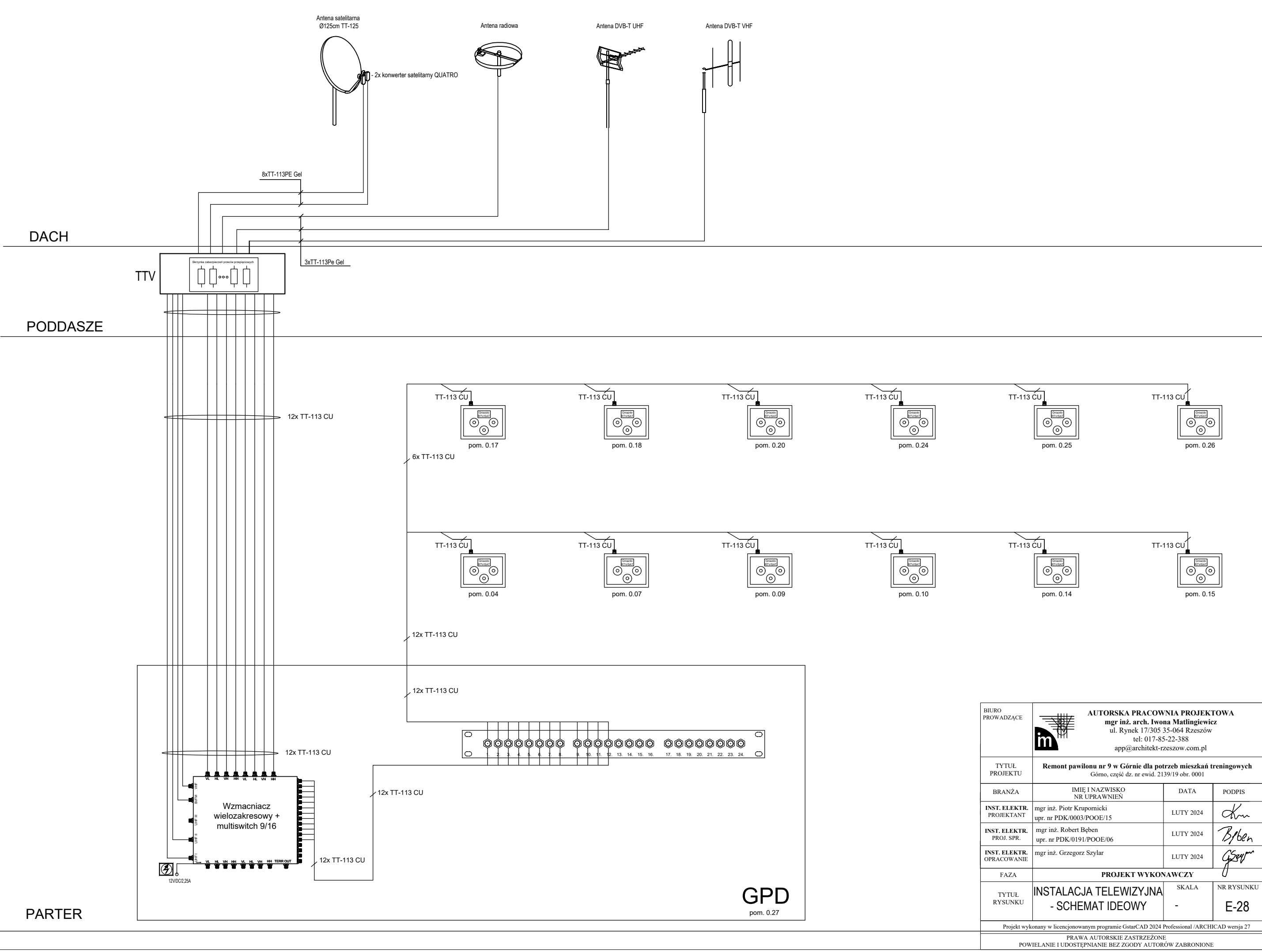
Rejestrator IP 16ch, 2x HDD 8TB,, Zasilanie DC12V (zasilacz w komplecie).

Switch PoE 48V DC – 8 portowy złącze uplink 10/100Mbps (wideodomofon)
Poziomy organizator kabli 19”, 1U, czarny, uszy plastik

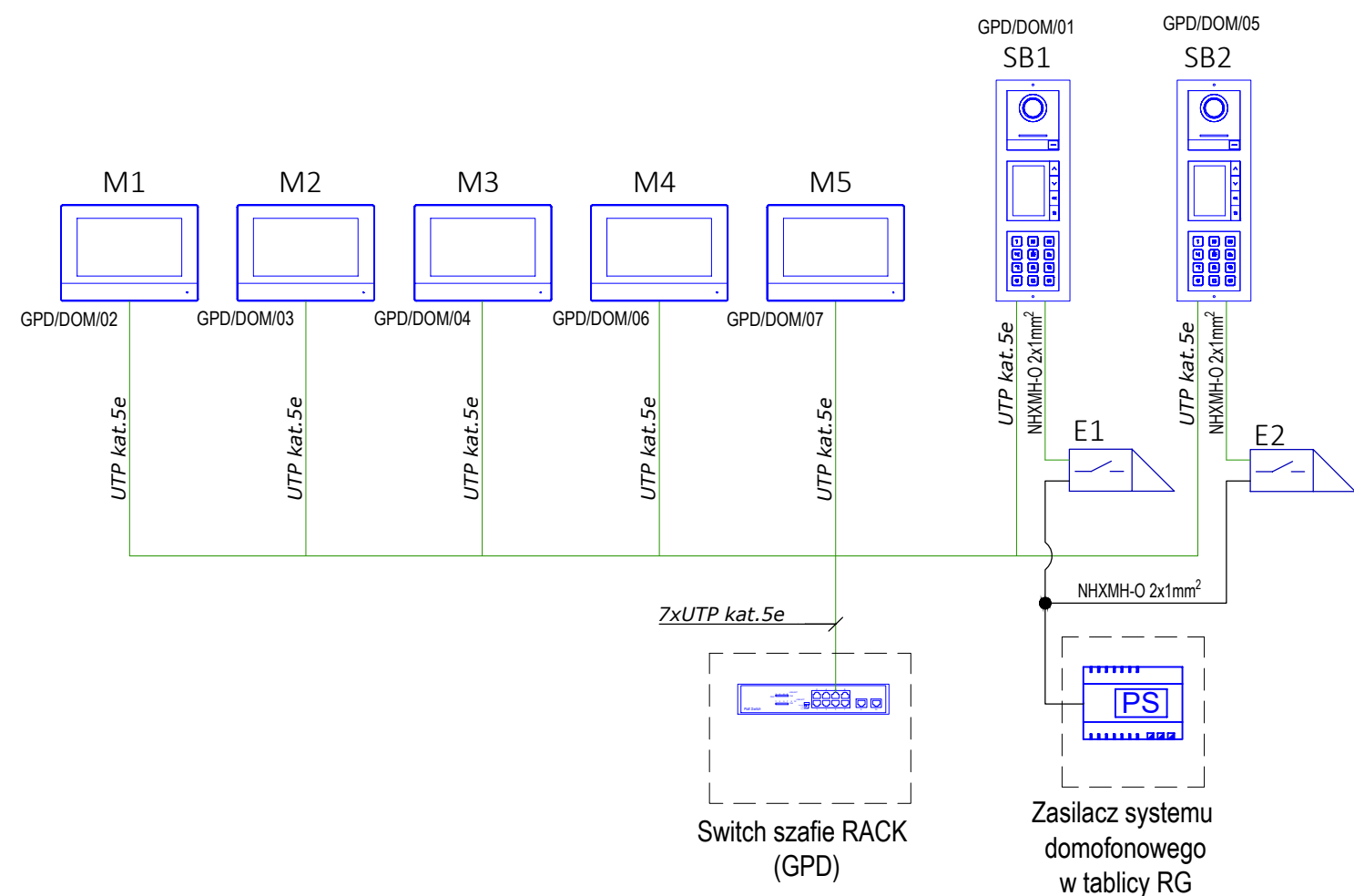
UPS 2000VA 2U
UPS 2U 2000VA wg opisu

Listwa zas. 19” 7xNFC61(bolec), wtyk DIN49441(uniw.), wyl. + moduł przeciwprzepięciowy z filtrem

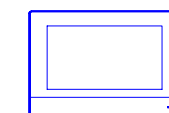
BIURO PROWADZĄCE	<div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnio dla potrzeb mieszkań treningowych Górnio, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA STRUKTURALNA - WIDOK ZABUDOWY GPD	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-26
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



BIURO PROWADZĄCE	<div><div></div><div>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl</div></div>		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupnicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA TELEWIZYJNA - SCHEMAT IDEOWY	SKALA -	NR RYSUNKU E-28
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			



LEGENDA



Monitor IP



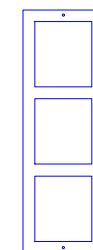
Moduł klawiatury



Moduł główny (kamera)



Moduł wyświetlacza



Ramka potrójna do montażu natynkowego



Switch PoE 8 portowy (w GPD)







Skrętka kat 5e



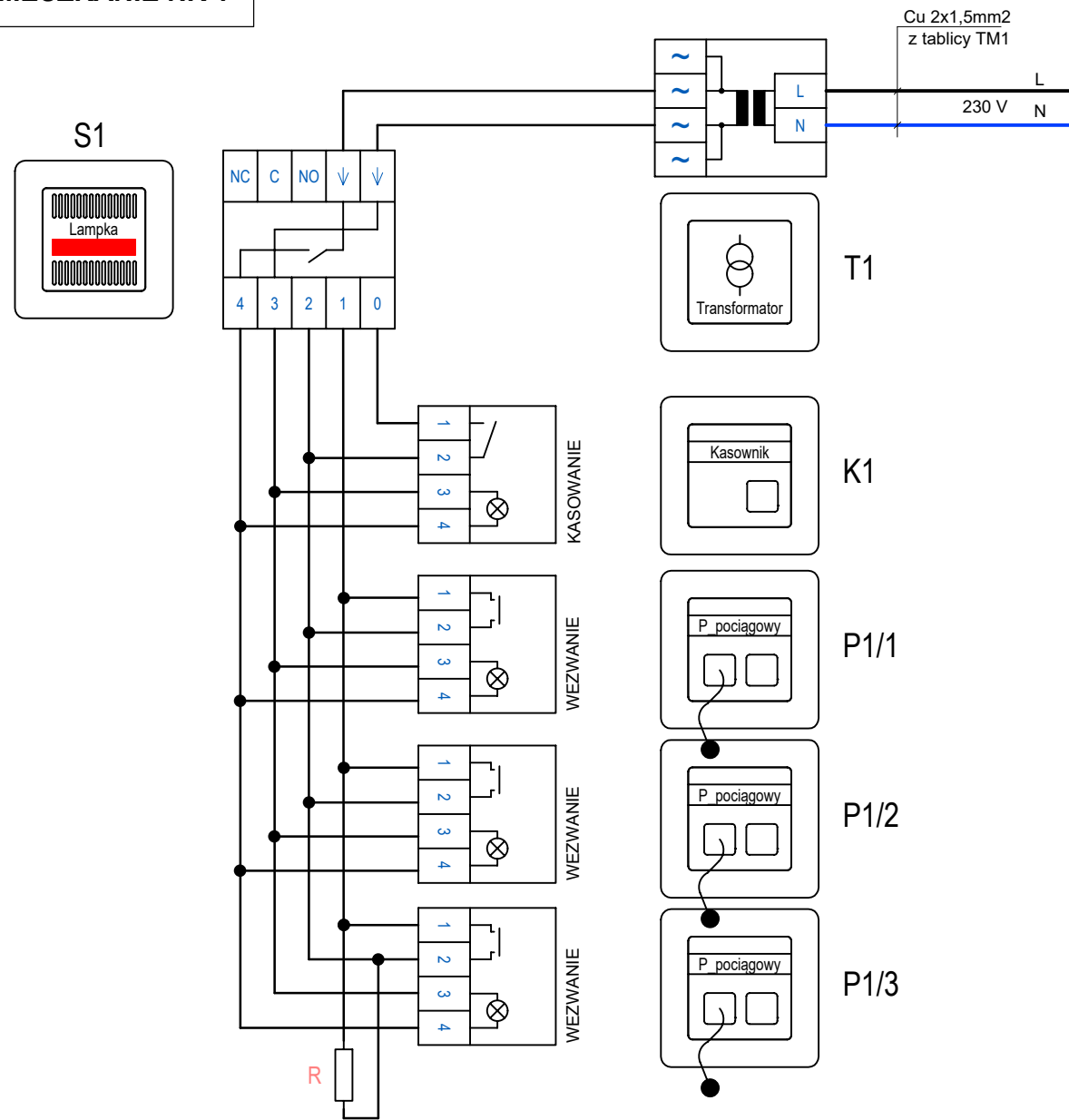
Elektrozaczep 12V



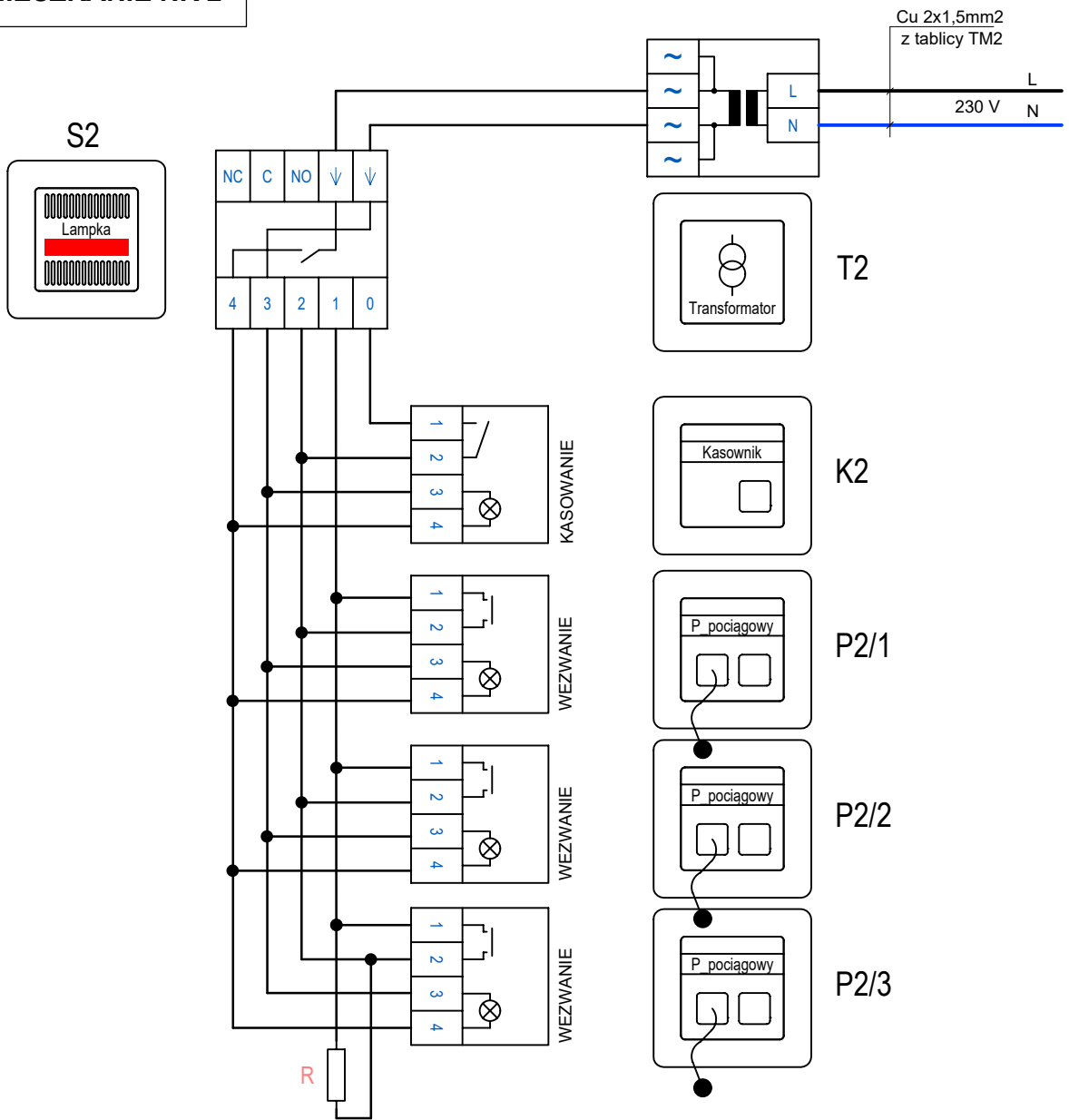
Zasilacz systemu domofonowego 230/12V

BIURO PROWADZĄCE	 AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupornicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szylar	LUTY 2024	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA STRUKTURALNA SCHEMAT IDEOWY	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-29
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional /ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

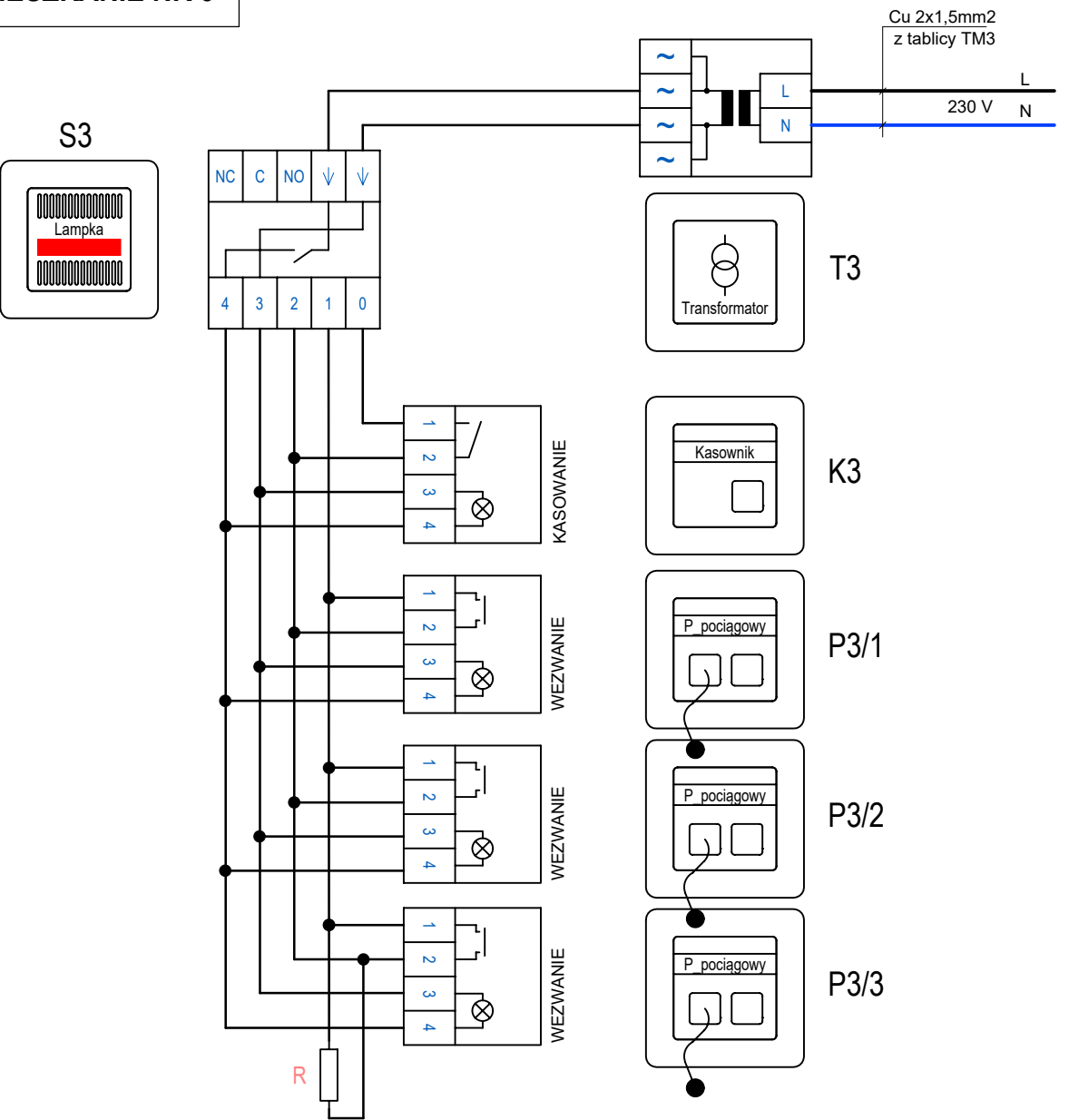
MIESZKANIE NR 1



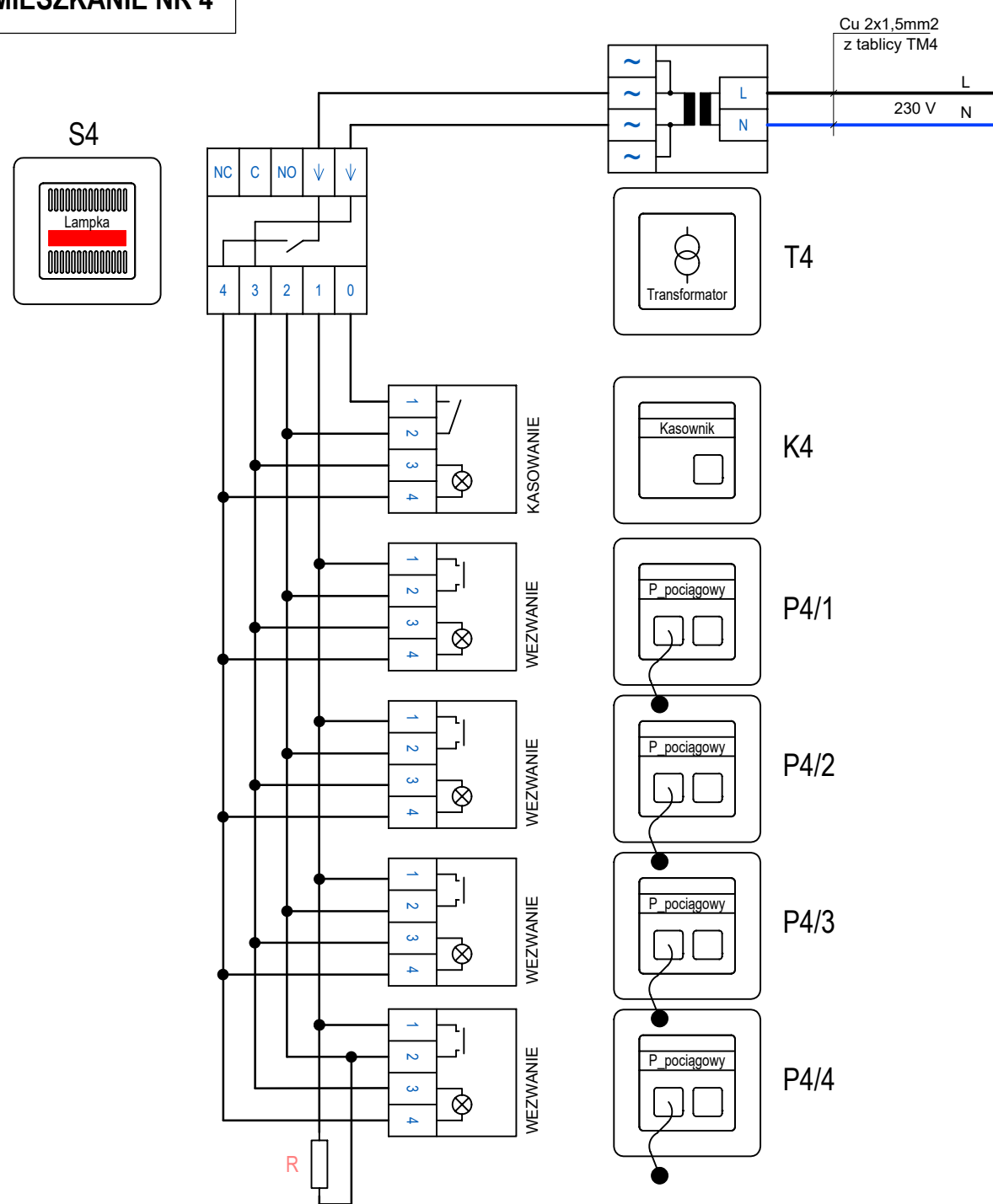
MIESZKANIE NR 2



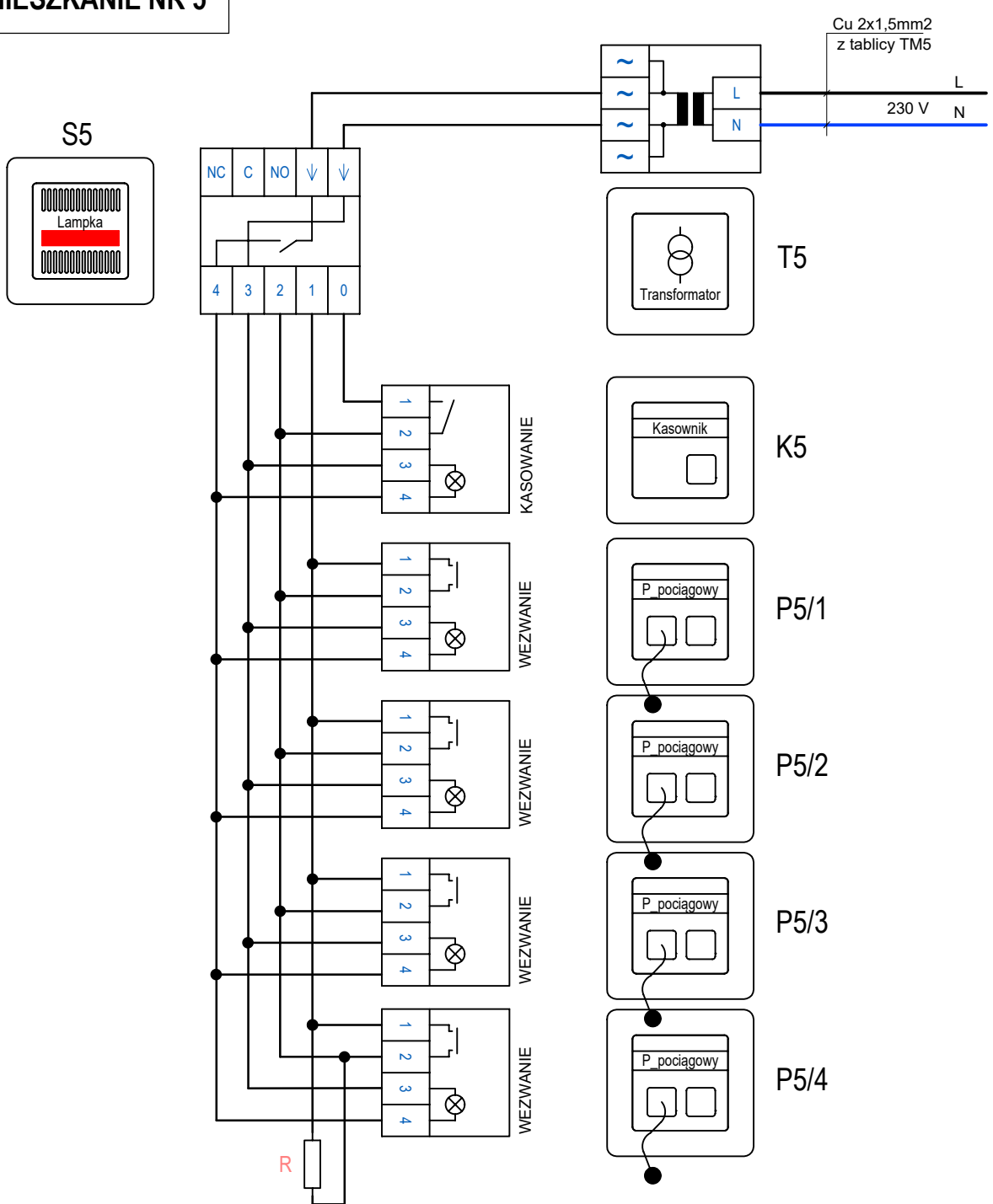
MIESZKANIE NR 3



MIESZKANIE NR 4



MIESZKANIE NR 5



BIURO PROWADZĄCE	AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. arch. Iwona Mattingiewicz ul. Rynek 17/305 35-064 Rzeszów tel: 017-85-22-388 app@architekt-rzeszow.com.pl		
TYTUŁ PROJEKTU	Remont pawilonu nr 9 w Górnicy dla potrzeb mieszkań treningowych Górno, część dz. nr ewid. 2139/19 obr. 0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
INST. ELEKTR. PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Krupomicki upr. nr PDK/0003/POOE/15	LUTY 2024	<i>chm</i>
INST. ELEKTR. PROJ. SPR.	mgr inż. Robert Bęben upr. nr PDK/0191/POOE/06	LUTY 2024	<i>Bęben</i>
INST. ELEKTR. OPRACOWANIE	mgr inż. Grzegorz Szykar	LUTY 2024	<i>gsw</i>
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PRZYZYWOWEJ	SKALA -:-	NR RYSUNKU E-30
Projekt wykonany w licencjonowanym programie GstarCAD 2024 Professional / ARCHICAD wersja 27			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			