

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

TYTUŁ: Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn. schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.

INWESTOR: Miasto Brańsk, ul. Rynek 8, 17-120 Brańsk
ADRES INWESTYCJI: Część działek nr geod. 2031/1 i 2024 przy ul. Rynek 17, 17-120 Brańsk

JEDNOSTKA EWID.: 51-Brańsk
OBRĘB EWIDENCYJNY: Brańsk

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:**



REGON: 368461977
NIP: 543-199-72-94

projektant

Nr uprawnień

Podpis/pieczeń

**PROJEKTANT BRANŻA
ELEKTRYCZNA:**

**mgr inż. Wojciech
Grudziński**

BŁ138/92
upr. do proj. bez ogr. w
specjalności inst. i urządzeń
elektrycznych

**SPRAWDZAJĄCY BR.
ELEKTRYCZNA:**

**mgr inż. Marek
Jodkowski**

BŁ63/02
upr. do proj. bez ogr. w
specjalności inst. i urządzeń
elektrycznych

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

Kategoria VIII,IX,XIII

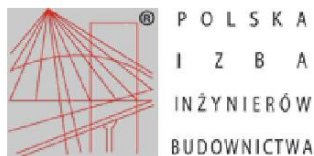
DATA: 15.05.2023r.

Spis zawartości projektu

ZAŁĄCZNIKI	3
ZAŁ.1 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA	3
ZAŁ.2 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA	4
ZAŁ.3 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB SPRAWDZAJĄCEGO	5
ZAŁ.4 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO SPRAWDZAJĄCEGO	6
INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	7
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2. ZAKRES OPRACOWANIA	7
3. DEMONTAŻ	7
4. PRZEZNACZENIE OBIEKT	7
5. ZASILANIE PRZEBUDOWYWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU	7
6. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	7
7. OSPRZĘT	8
8. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	8
9. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	8
10. INSTALACJA ELEKTRYCZNA DEDYKOWANA DO ZASILANIA ODBIORÓW KOMPUTEROWYCH	9
11. INSTALACJE SANITARNE	9
12. SYSTEM PRZYZYWOWY	9
13. PODNOŚNIK PIONOWY (WINDA).....	9
14. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW	10
15. INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA	10
16. INSTALACJA UZIEMIENIA	10
17. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE	11
18. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	11
19. INSTALACJA DOMOFONOWA.....	14
20. UWAGI KOŃCOWE	14
21. OBLICZENIA TECHNICZNE	15
22. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	16
23. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
24. RYSUNKI	20
25. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	21
26. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	22

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-EBA-3RY-33C *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01

adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-05 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Załącznik 2 - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

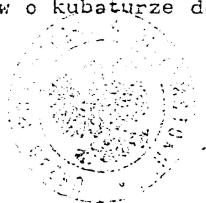
urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności elektrycznych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



Krzysztof Wójcik
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wzrostu
[Signature]

ZAŁ.3 - zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-ITZ-TS6-QLR *

Pan Marek Jodkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0017/06
adres zamieszkania ul. Dworska 60b, 15-756 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-05 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



ZAŁ.4 - stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego

Województwo Podlaskie
Urząd Wojewody
15-215 Białystok, ul. Mickiewicza 3
12

RR.V.7131/32/02

Białystok, 2002.06.14

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Marka Jodkowskiego** z dnia 30.04.2002r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MARKOWI JODKOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi elektrykowi

w zakresie elektrotechniki

ur. 16 kwietnia 1959r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/63/02

DO PROJEKTOWANIA ORAZ KIEROWANIA ROBOTAMI

BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

I ELEKTROENERGETYCZNYCH

BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem nr 12/99 z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. elektr. Marka Jodkowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Marek Jodkowski

ul. Dworska 60 „B”

15-756 Białystok

2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.

3. a/a



Województwo Podlaskie
Kozłowski
Krzysztof Kozłowski
n. Z-cy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia,

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnice elektryczne
- WLZty
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalację gniazd wtykowych 230V
- połączenia główne i wyrównawcze
- zasilanie urządzeń sanitarnych
- zasilania urządzeń technologii budynku
- instalację uziemienia
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych

3. Demontaż

Istniejące instalacje elektryczne w przedmiotowej części budynku należy zdemontować. Demontaż prowadzić w ścisłym porozumieniu z Inwestorem oraz po uzyskaniu zgody na demontaż poszczególnych instalacji/urządzeń. Zdemontowane elementy instalacji elektrycznych należy zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora. Istniejące przewody zasilające natynkowe nie podlegające demontażowi należy wprowadzić pod tynk.

4. Przeznaczenie obiekt

Lokal w budynku mieszkalnym wielorodzinnym z przeznaczeniem na klub malucha.

5. Zasilanie przebudowywanej części budynku

Zasilanie przebudowywanego budynku pozostaje istniejące w ramach istniejącego przydziału mocy. Projekt zakłada jedynie wykonanie nowej rozdzielnicy głównej lokalu.

6. Rozdzielnice elektryczne

W przebudowywanej części budynku zaprojektowano rozdzielnicę główną RG w komunikacji.

W rozdzielnicy przewidziano zabezpieczenia przewodów zasilających poszczególne odbiory elektryczne oraz ochronę przeciwprzepięciową. Lokalizacja rozdzielnicy wg części rysunkowej. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania. Rozdzielnicę oraz odgałęzienia należy opisać przejrzystie i w trwały sposób. Rozdzielnicę

zaopatrzyć w schemat zasilania. Zasilanie projektowanej rozdzielnicy wykonać z istniejącego układu pomiarowego przedmiotowego lokalu.

7. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,15 - 1,4m – łączniki, przyciski itp.
- 1,6m – łączniki, przyciski, gniazda 230V w pomieszczeniach przebywania dzieci,
- 0,3m – wypusty do zasilania kuchenki elektrycznej i zmywarko – wyparzarki
- 1,4m – łączniki i gniazda przy umywalkach,
- 1,15m – gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach zmywalni, rozdzielni posiłków, porządkowym, socjalnym
- 2m – gniazdo zasilające okapu

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować gniazda hermetyczne IP44. W pomieszczeniach przebywania dzieci gniazda 230V powinny być wyposażone w przystony styków, uniemożliwiające włożenie pojedynczego elementu do otworu gniazda.

8. Oświetlenie podstawowe

Typy opraw oświetleniowych dobrano uwzględniając walory estetyczne, wymagania normy PN-EN 12464-1, sposób montażu. W zależności od miejsca montażu należy przewidzieć oprawy o odpowiednim stopniu szczelności IP. Typy proponowanych opraw wyszczególniono na załączonej legendzie opraw oświetleniowych.

W wiatrołapie oraz WC niepełnosprawnych zaprojektowano oświetlenie sterowane przy pomocy czujników obecności. W pozostałych pomieszczeniach oświetlenie załączane będzie łącznikami.

9. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w moduły awaryjne z czasem podtrzymania 1h. Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych projekt przewiduje montaż opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wskazujących kierunek ewakuacji.

Zamontować oprawy awaryjne w pobliżu hydrantów, punktów pierwszej pomocy, każdego sprzętu pożarowego, przycisków ostrzegawczych itp. (na wyżej wymienionych urządzeniach zapewnić oświetlenie pionowe o natężeniu 5lx oraz oświetlenie na poziome podłogi co najmniej 5lx).

Na zewnątrz nad wyjściem końcowym należy zamontować oprawy awaryjne LED z modułami awaryjnymi oraz grzałką i termostatem. Oprawy awaryjne montowane na zewnątrz powinny być przystosowane do pracy na zewnątrz.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyposażyć w układ testowania opraw (tzw. auto test).

Wszystkie oprawy awaryjne winny posiadać certyfikat CNBOP.

10. Instalacja elektryczna dedykowana do zasilania odbiorów komputerowych

Do zasilania komputerów zaprojektowano odrębne obwody wyprowadzone z projektowanej rozdzielniczy elektrycznej RG oraz odrębne gniazda elektryczne 230V z oznaczeniem DATA oraz z kluczem. Gniazda dedykowane przewidziane dla urządzeń informatycznych winny posiadać napis DATA lub odznaczać się innym kolorem. Na jednym standardowym stanowisku komputerowym zaprojektowano potrójne gniazda DATA.

Przewidziano oddzielny obwód do zasilania GPD – wypust zasilania w pomieszczeniu socjalnym.

11. Instalacje sanitarne

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej przewidziano doprowadzenie zasilania do podgrzewaczy wody zlokalizowanych w pomieszczeniu porządkowym. Podgrzewacze wody zasilone zostaną z odrębnych obwodów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Przewidziano wydzielony obwód do zasilania istniejącej jednostki zewnętrznej klimatyzacji – wypust zasilania na elewacji.

W pomieszczeniach WC oraz porządkowym przewidziano wypusty zasilające wentylatory kanałowe. Zasilanie wentylatorów kanałowych z obwodów oświetleniowych.

W pomieszczeniu zmywalni oraz w sali dla dzieci przewidziano wypusty zasilające wentylatory kanałowe załączane dedykowanymi łącznikami wg rysunków.

W sali dla dzieci, rozdzielni posiłków oraz pom. socjalnym przewidziano wypusty zasilające rozdzielacze ogrzewania podłogowego. Dokładną lokalizację wypustów ustalić w oparciu o opracowanie branży sanitarnej.

12. System przyzywowy

W wc niepełnosprawnych przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. Załączenie instalacji przywoławczej w toalecie niepełnosprawnych będzie możliwe przyciskami pociągowymi zamontowanymi na ścianie. Przyciski pociągowe zamontować na wysokości 1m od powierzchni posadzki, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5-10cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. W pomieszczeniu szatni 2 zaprojektowano lampkę z buczkiem sygnalizującą wezwanie pomocy. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem YTKSYekw3x2x0,5 prowadzonym pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta.

13. Podnośnik pionowy (windy)

W projekcie przewidziano zasilanie podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych – wypust instalacji elektrycznej trójfazowej.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do szafy automatyki windy. Podłączenie windy należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) windy Dokumentację Techniczno Ruchową.

14. Układanie kabli i przewodów

Przewody elektryczne w przedmiotowej części budynku prowadzić bezpośrednio pod tynkiem.

Przewód zasilający rozdzielnicę RG prowadzić w rurze osłonowej pod tynkiem. Na drogach ewakuacji stosować kable w klasie B2ca. Poza drogami ewakuacyjnymi dopuszcza się stosowanie kabli w klasie Eca.

Każde przejście przewodów kabelkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzenianiu się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić systemowym środkiem uszczelniającym. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Strefy pożarowe należy określić na podstawie projektu architektonicznego. Przejścia ppoż należy uszczelnić zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

15. Instalacja przepięciowa

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe T1 i T2 w projektowanej rozdzielnicy RG.

16. Instalacja uziemienia

Instalacja uziemienia całego budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Na potrzeby uziemienia głównej szyny wyrównania potencjałów przebudowywanej części budynku zaprojektowano przewód uziemiający (bednarka FeZn25x4). Przewód uziemiający

należy połączyć z istniejącym uziomem otokowym budynku. W przypadku gdy uziom otokowy jest w złym stanie technicznym, należy wykonać uziom szpilkowy miedziowany. Wymagana rezystancja uziemienia $R_u \leq 10\Omega$.

Ze względu na znajdujące się pod ziemią w pobliżu budynku istniejące uzbrojenie terenu, należy zwrócić szczególną uwagę aby w trakcie pograżania uziomów szpilkowych nie uszkodzić kabli energetycznych, kabli telekomunikacyjnych, rur kanalizacyjnych, rur kanalizacji deszczowej, wodociągu. Przed wykonaniem uziomów szpilkowych należy dokładnie sprawdzić na aktualnych mapach położenie ww. infrastruktury podziemnej oraz w razie potrzeby dokonać odkrywki. Zabrania się wykonywania uziomów szpilkowych bez wcześniejszego sprawdzenia lokalizacji.

17. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne

Zaprojektowano ochronę przeciwporażeniową wg. normy PN-HD 60364-4-41:2009. Jako ochronę podstawową zaprojektowano izolację podstawową części czynnych, przegrody lub obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S realizowane przez wkładki topikowe i wyłączniki nadprądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym. Jako środek ochrony uzupełniającej, stosowany w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu a także w przypadku nieostrożności użytkowników zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30mA oraz środek ochrony uzupełniającej stosowany jako uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu (dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne).

Rozdzielnica elektryczna powinna być wyposażona w szynę ochronną PE i neutralną N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W łazienkach, zmywalni i rozdzielni posiłków przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSWP. Do miejscowych szyn wyrównania potencjałów MSWP podłączyć za pomocą przewodów $LgYzO\ 6mm^2$ metalowe rury instalacji sanitarnych, metalowe brodziki, baseny, zlewy, wanny itp., metalowe elementy budynku, metalowe kanały wentylacyjne, obudowę GPD inne masy metalowe, a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z projektowaną szyną GSU.

18. Instalacja okablowania strukturalnego

Instalacją okablowania strukturalnego zostanie objęta przedmiotowa część budynku przeznaczona na żłobek. Okablowanie zostanie wykonane w standardzie klasy E w wersji nieekranowanej. Na terenie projektowanego obiektu zostaną zlokalizowane punkty przyłączeniowy 2xRJ45 UTP klasy E kat.6. Instalacja LAN została zaprojektowana z lokalizacją Głównego Punktu Dystrybucyjnego GPD w pomieszczeniu socjalnym (pom. 7) na poziomie parteru w miejscu wskazanym na rzucie kondygnacji.

Główny Punkt Dystrybucyjny należy połączyć z istniejącym na obiekcie przyłączem telekomunikacyjnym.

Lokalizacja elementów instalacji okablowania strukturalnego została wskazana na rzutach kondygnacji przedmiotowego obiektu budowlanego.

Główny Punkt Dystrybucyjny

Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) instalacji okablowania strukturalnego w pom. socjalnym (pom. 7) na poziomie parteru będzie stanowić szafa dystrybucyjna wisząca 19"/9U 600x450. Główny Punkt Dystrybucyjny GPD stanowić będzie następujący osprzęt pasywny:

- panel wentylacyjny, 2 wentylatorowy z termostatem,
- listwa zasilająca, 8 – portowa z bolcem i wył. zasilania 19"/1U,
- panel krosowy 24xRJ45 kat. 6,
- panel porządkujący 19"/1U,
- magazyn VOICE 19/1U,
- łączówka 10par rozłączna,
- panel światłowodowy 24xSC/APC.

Szafę GPD należy wyposażać także w następujący osprzęt aktywny:

- switch zarządzalny L2, 16 x RJ45 GE Base-TX + 2 x 1G SFP port
- SFP transceiver with DDM, 1G, MM.

Wszystkie elementy w GPD należy rozmieścić wg schematu ideowego dołączonego do niniejszej dokumentacji.

Integralnym wyposażeniem szafy GPD będą przewody krosowe RJ-45 – RJ-45 kat. 6 klasy E UTP o długości 2m. W celu podłączenia zestawów komputerowych do punktów przyłączeniowych należy dostarczyć kable krosowe typu RJ-45 – RJ-45 kat. 6 klasy E UTP o długości 3m.

Z punktu GPD należy wyprowadzić, zgodnie ze schematem ideowym punkty przyłączeniowe abonenckie do instalacji komputerowej.

Oprzewodowanie i punkty przyłączeniowe

Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać przewodami U/UTP kat.6 klasy E. Przewody należy układać w rurach giętkich, wzmocnionych o średnicy 32mm układanych pod tynkiem.

Projekt przewiduje wykonanie punktów przyłączeniowych podwójnych. Punkt przyłączeniowy podwójny stanowić będą:

- moduł RJ-45 UTP kat. 6 kl. E (2 szt.),

- adapter gniazda 45x22,5mm (2 szt.),
- ramka 1-krotna (1 szt.),
- puszka podtynkowa/natynkowa (1 szt.).

Punkty przyłączeniowe należy instalować w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji oraz po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem/Użytkownikiem obiektu. Punkty przyłączeniowe w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci montować na wysokości 1,6m poza zasięgiem dzieci.

Projektowane punkty dystrybucyjne umożliwiają krosowanie przebiegów poziomych do portów sprzętu aktywnego lub do przebiegów poziomych. Punkty dystrybucyjne powinny być zlokalizowane tak aby przebiegi poziome nie przekraczały 90 metrów. Projektowane punkty dystrybucyjne powinny być podłączone do głównej szyny uziemiającej budynku zgodnie z normami dla instalacji elektrycznych wewnętrznych. W okablowaniu poziomym maksymalna długość przebiegu kabla powinna wynosić 90m, pomiędzy interfejsem użytkownika i punktem rozdzielczym. Nie wolno w żadnym wypadku dopuścić do tego, aby całkowita długość oprzewodowania pomiędzy stanowiskiem roboczym i punktem rozdzielczym plus przyłączenie do sieciowego sprzętu komputerowego przekroczyła 100m (kable krosowe, kabel przebiegu poziomego, i kabel stacyjny).

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić okablowanie miedziane spełniające lub przewyższające wymagania kategorii 6 (klasy E) w wersji nieekranowanej. Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty okablowania muszą pochodzić z oferty jednego producenta. Należy użyć również szaf 19" tego samego systemu co pozostała część okablowania strukturalnego. Producent okablowania musi objąć zainstalowany system bezpłatną, 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, która obejmie tory transmisyjne miedziane i światłowodowe w zakresie łącza Channel (kable instalacyjne, panele 19", złącza, kable krosowe i przyłączeniowe). Gwarancja musi być trójstronną umową podpisaną pomiędzy Użytkownikiem, Wykonawcą okablowania oraz Producentem. Producent okablowania jest zobligowany do reasekuracji zobowiązań gwarancyjnych Wykonawcy, w przypadku niemożności wywiązania się Wykonawcy z tych zobowiązań. Reasekuracja obejmuje okres, na jaki została udzielona gwarancja. Warunkiem udzielenia systemowej gwarancji niezawodności jest wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi normami okablowania strukturalnego oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszystkie łącza skrętkowe w systemie należy przetestować pod kątem spełniania wymogów klasy E / kategorii 6 obowiązujących przepisów i warunków technicznych. Należy

przeprowadzić pomiary w układzie pomiarowym typu „Channel” (łącznie z kablami krosowymi i kablami przyłączeniowymi). Pomiary należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

19. Instalacja domofonowa

W budynku zaprojektowano instalację domofonową. W miejscach wskazanych na rysunku należy zainstalować następujące elementy:

- panel wywołania systemu domofonowego (wejście do obiektu) panel rozmowny instalować pod tynk przy drzwiach wejściowych do budynku na wysokości 1,5m,
- rygiel elektromagnetyczny rewersyjny (zainstalować w futrynie drzwi wejściowych do budynku),
- 4 unifony (zlokalizowane w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji),
- zasilacz systemowy systemu domofonowego (zainstalować w rozdzielni elektrycznej),
- przycisk wyjścia (w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji na wysokości 1,8m).

Połączenia wszystkich elementów systemu domofonowego należy wykonać przewodem skrętkowym oraz OMY2x1mm.

20. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, oraz zgodnie z wymogami danego Zakładu Energetycznego.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Przed zakupem rozdzielnic elektrycznych oraz innych urządzeń elektrycznych Wykonawca przedstawi do akceptacji Inwestora typy urządzeń oraz rysunki montażowe rozdzielnic, które zostaną zamontowane w projektowanym budynku.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- Przejścia kabli i przewodów przez strefy ogniowe zabezpieczyć izolacją o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.
- Projekt rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz opracowaniami pozostałych branż.

21. Obliczenia techniczne

Obliczenia kabli i przewodów zasilających rozdzielnice elektryczne

Rozdzielnica	Rozdzielnica zasilająca	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	COS FI	In	WIZ	l [m]	Izab.. [A]	Obciążalność długotrwała	kj dla ułożenia (sposób ułożenia A2)	(obciążalność 2) Iz	dU [%]	I2=1,6xIB (16-400A); 1,3 dla wyłączników	1,45 x Ik	WAR: IN<=IB<=Iz	WAR: I2<=1,45xIk
RG	ist. TL	37,9	0,4	15,16	0,93	23,56	YDY 5x16	20	25	85	0,7	60	0,22	36	86	war. spełniony !	war. spełniony !

22. Zestawienie materiałów

Instalacje elektryczne wewnętrzne

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	I. Rozdzielnice elektryczne		
1.	Rozdzielnica RG wyposażona w/g schematu	kpl	1
	II. WLZty zasilające rozdzielnice elektryczne		
2.	N2XH-J/YDYżo 5x16mm ²	m	20
3.	Rura np. RB37	m	20
4.	Końcówka kablowa Cu16mm ²	szt	10
	III. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych 230V, siły, połączeń wyrównawczych		
5.	N2XH-J/YDYżo 3x1,5mm ²	m	400
6.	N2XH-J/YDYżo 4x1,5mm ²	m	100
7.	N2XH-J/YDYżo 3x2,5mm ²	m	550
8.	N2XH-J/YDYżo 5x2,5mm ²	m	10
9.	N2XH-J/YDYżo 5x4mm ²	m	40
10.	N2XH-J/LgYżo 6mm ² (połączenia wyrównawcze)	m	100
11.	N2XH-J/LgYżo 10mm ² (połączenia wyrównawcze)	m	40
12.	YTKSYekw3x2x0,5	m	25
13.	Rura np. RB25	m	3
14.	1 - Oprawa oświetleniowa LED 24W, 3700lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	7
15.	2 - Oprawa oświetleniowa LED 18W, 2800lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	13
16.	3 - Oprawa oświetleniowa LED 32W, 4700lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	5
17.	4 - Oprawa oświetleniowa LED (PLAFON), 25W, 2800lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	4
18.	5 - Oprawa oświetleniowa LED (PLAFON), 21W, 2300lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	1
19.	6 - Oprawa oświetleniowa LED (PLAFON), 21W, 2300lm, 4000K, z czujnikiem ruchu i zmierniczu, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	3
20.	7 - Oprawa oświetleniowa LED (KINKIET), 16W, 1400lm, 4000K, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	3
21.	Aw1 - Oprawa awaryjna LED 2W, AT, 1h, 250lm, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	10
22.	Aw2 - Oprawa awaryjna LED z grzałką 2,5W, AT, 1h, 250lm, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	2
23.	Ew1 - Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna 2,5W, AT, 1h, 250lm, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	4
24.	Ew2 - Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna 2,5W, AT, 1h, 250lm, szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji.	kpl	2
25.	Łącznik 1-bieg. P/T,	szt	9
26.	Łącznik świecznikowy P/T,	szt	6
27.	Łącznik schodowy P/T,	szt	2
28.	Łącznik 1-bieg. P/T, IP44	szt	1
29.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A, P/T, pojedyncze	kpl	6
30.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A, P/T, podwójne	kpl	11
31.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T potrójne, DATA, z kluczem	kpl	4
32.	Gniazdo wtykowe 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T pojedyncze, IP44,	kpl	10
33.	Puszka p/t 60	szt	45
34.	Puszka p/t 60 potrójna	szt	4
35.	Puszka p/t 80	szt	20
36.	Czujnik obecności, IP54, sufitowy	szt	2
37.	System przyzywowy - TRANSFORMATOR	kpl	1
38.	System przyzywowy - KASOWNIK	kpl	1
39.	System przyzywowy - SYGNALIZATOR	kpl	1
40.	System przyzywowy - WŁĄCZNIK POCIĄGOWY	kpl	2
41.	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach do 30mm	kpl	20
42.	Uchwyt uziemiający skręcany na rurach do 100mm	kpl	5
43.	Miejscowa szyna wyrównania potencjałów MSWP	kpl	4
44.	Główna szyna wyrównania potencjałów GSU	kpl	1
45.	Systemowy szczelny przepust kablowy (przejście kabli przez ściany zewnętrzne)	kpl	7
	IV Instalacja uziemienia		

46.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4	m	15
47.	Uziom pomiedziowany: pręt ¾", l = 1,5m - szt. 12 (18m); złączka ¾"- szt. 12; głowica pogrążająca ¾"- szt. 2; grot stalowy - szt. 2; nakrętka montażowa - szt. 2	kpl	1

Instalacje niskoprądowe

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
Główny punkt dystrybucyjny GPD			
1.	Szafa dystrybucyjna wisząca 19"/9U 600x450mm	szt.	1
2.	Panel wentylacyjny 2 wentylatorowy z termostatem	szt.	1
3.	Listwa zasilająca, 8 portowa z bolcem + wyłącznik zasilania	szt.	1
4.	Magazyn VOICE 19"/1U	szt.	1
5.	Łączówka 1-par rozłączna	szt.	1
6.	Panel światłowodowy 24xSC/APC	szt.	1
7.	Pigtail SC	szt.	24
8.	Panel krosowy 24-portów RJ-45 kategorii 6	szt.	1
9.	Panel porządkujący 19"/1U	szt.	1
10.	Switch zarządzalny, L2, 16 x RJ45 GE, 2 x 1G SFP port	szt.	1
11.	SFP transceiver with DDM, 1G, MM	szt.	2
12.	Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 2mb	szt.	8
Punkty przyłączeniowe GPD			
13.	Moduł RJ-45 kat.5e UTP, 568A/B	szt.	8
14.	Adapter gniazda 45x22,5mm	szt.	8
15.	Ramka 1-krotna	szt.	4
16.	Puszka podtynkowa, gł. 60mm	szt.	4
17.	Kabel krosowy RJ45-RJ45 U/UTP kat.6, 3mb	szt.	4
Przewody, koryta, rury ochronne instalacji okablowania strukturalnego			
18.	Przewód U/UTP kat.5e	mb	200
19.	Rura giętka wzmocniona podtynkowa o średnicy 25mm	mb	50
Urządzenia systemu domofonowego			
20.	Panel wywołania systemu domofonowego z 4 przyciskami i szyfratorem	szt.	1
21.	Obudowa natynkowa do panelu wywołania	szt.	1
22.	Unifon	szt.	4
23.	Zasilacz systemu domofonowego	kpl.	1
24.	Przycisk wyjścia montaż p/t, n/t	kpl.	1
25.	Elektrozaczep rewersyjny 12VDC	szt.	1
Przewody, koryta, rury ochronne instalacji domofonowej			
26.	Przewód U/UTP kat.5e	mb	50
27.	Przewód OMY 2x1	mb	20
28.	Rura giętka wzmocniona podtynkowa o średnicy 25mm	mb	50

Pozostałe, drobne materiały dostarczy Wykonawca we własnym zakresie na plac budowy.

23. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT:	PRZEBUDOWA LOKALU USŁUGOWEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA KLUB MALUCHA. PRZEBUDOWA ISTN. SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z BUDOWĄ PODNOŚNIKA PIONOWEGO (WINDY) DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, BUDOWA NOWYCH SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH.
ADRES BUDOWY:	17-120 Brańsk ul. Rynek 17 Dz. nr geod. 2031/1, 2024
INWESTOR:	Miasto Brańsk ul. Rynek 8 17-120 Brańsk
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TEMAT OPRACOWANIA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
JEDN. PROJEKTOWA:	PRACOWNIA PROJEKTOWA m2plan MAREK ZAWADZKI ul. Mickiewicza 50-54, lok. 10 17-100 Bielsk Podlaski
PROJEKTANT:	Wojciech Grudziński BŁ-138/92

- 1. Zakres robót:**
 - 1.1 Wykonanie wewnętrznych linii zasilających
 - 1.2 Wykonanie rozdzielnic elektrycznych
 - 1.3 Wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
 - 1.4 Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V
 - 1.5 Wykonanie instalacji siłowej
 - 1.6 Wykonanie połączeń głównych i wyrównawczych
- 2. Istniejące obiekty budowlane:**
 - 2.1 Istniejący budynek przy ul. Rynek 17 w Brańsku,
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1 Istniejąca ul. Rynek w Brańsku
 - 3.2 Istniejąca ul. Kościelna w Brańsku
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - 4.1 Ryzyko upadku z wysokości podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych.
 - 4.2 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
 - 4.3 Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
 - 4.4 Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
 - 4.5 Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaproszenia ognia.
- 5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - 5.1 Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
 - 6.1 Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - 6.2 Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
 - 6.3 Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań.
 - 6.4 Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.
 - 6.5 Apteczka pierwszej pomocy.
 - 6.6 Telefon komórkowy.

24. Rysunki

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	E1
2	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH	E2
3	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA NISKOPRĄDOWA	E3
4	SCHEMAT ZASILANIA – ROZDZIELNICA RG	E4
5	SCHEMAT IDEOWY – SYSTEM PRZYŻYWOWY	E5
6	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	E6
7	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ	E7

25. Oświadczenie projektanta

Białystok 15.05.2023r.

Oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych dotycząca zadania „Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn. schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych” w Brańsku ul. Rynek 17, dz. nr geod. 2031/1, 2024, została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

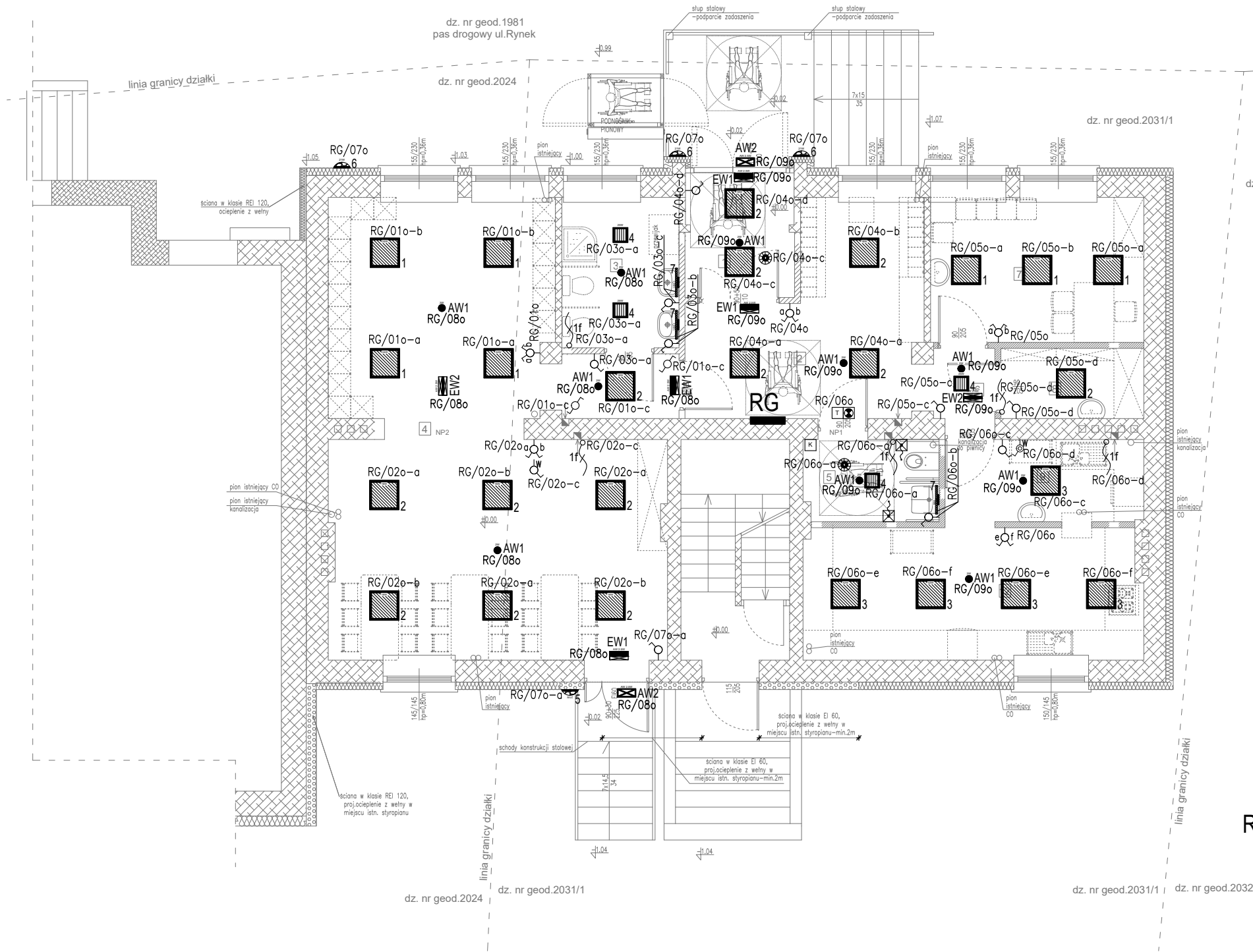
Projektant: Wojciech Grudziński

26. Oświadczenie sprawdzającego

Białystok 15.05.2023r.

Oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych dotycząca zadania „Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn. schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych” w Brańsku ul. Rynek 17, dz. nr geod. 2031/1, 2024, została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

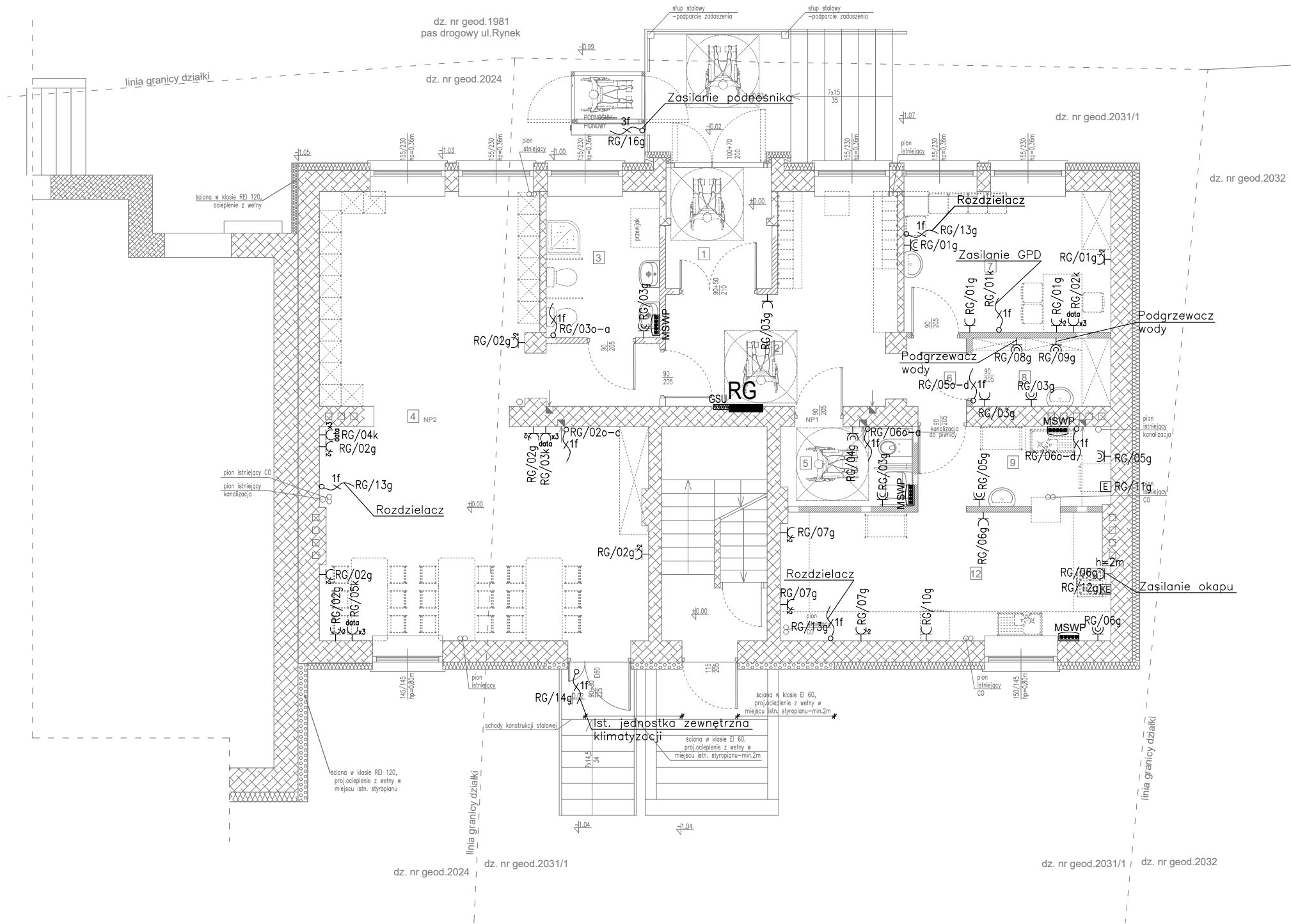
Sprawdzający: Marek Jodkowski



LEGENDA

- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED, 24W, 3700lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED, 18W, 2800lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED, 32W, 4700lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED (PLAFON), 25W, 2800lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED (PLAFON), 21W, 2300lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED (PLAFON), 21W, 2300lm, 4000K, Z CZUJNIKIEM RUCHU I ZMIERZCHU, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA LED (KINKIET), 16W, 1400lm, 4000K, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA AWARYJNA LED, 2W, AT, 1h, 250lm, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA AWARYJNA LED Z GRZĄLKĄ, 2,5W, AT, 1h, 250lm, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA EWAKUACYJNA LED JEDNOSTRONNA, 2,5W, AT, 1h, 250lm, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- OPRAWA EWAKUACYJNA LED DWUSTRONNA, 2,5W, AT, 1h, 250lm, SZCZEGÓŁOWY OPIS OPRAWY WG SPECYFIKACJI
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, P/T, IP20
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, P/T, IP20 – WENTYLATOR
- ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY, P/T, IP20
- ŁĄCZNIK SCHODOWY POJEDYŃCZY, P/T, IP20
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, P/T, IP44, – WENTYLATOR
- TRANSFORMATOR 230/24V AC
- SYGNALIZATOR
- WYŁĄCZNIK POCIĄGOWY
- KASOWNIK
- WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ 1–FAZ
- ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA

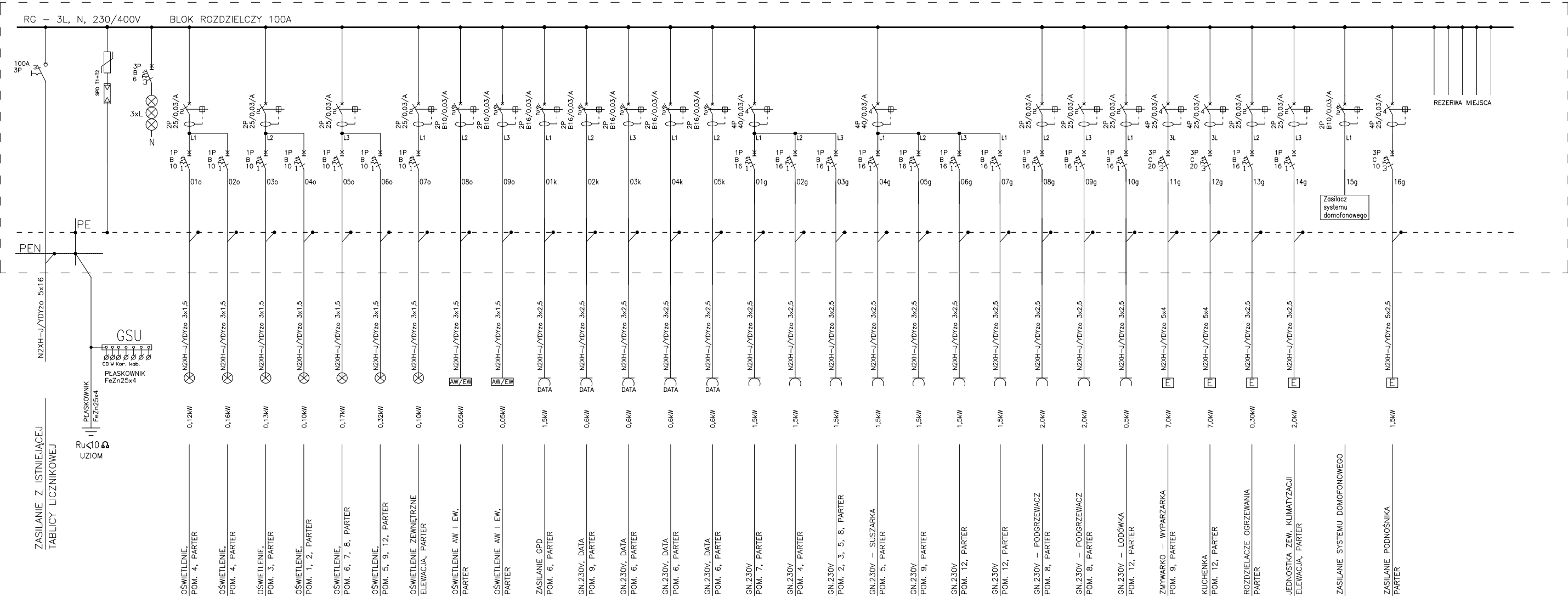
NAZWA RYSUNKU		
RZUT PRZYZIEMIA– INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
NAZWA ZADANIA		
Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn.schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MAREK ZAWADZKI TEL. 519 648 910 ul.Mickiewicza 50/54 lok.10 17–100 Bielsk Podlaski NIP: 543 199 72 94 REGON: 368461977		
AUTOR PROJEKTU–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. BŁ/138/92		
SPRAWDZAJĄCY–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Marek Jodkowski nr upr. BŁ/63/02		
ADRES INWESTYCJI		
Brańsk, ul. Rynek 17		
NR GEOD. DZIAŁKI	OBRĘB EWIDENCYJNY	JEDN. EWIDENCYJNA
2031/1 i 2024	51–Brańsk	Brańsk
SKALA RYSUNKU	DATA	NR RYSUNKU
1:100	15.05.2023	E1



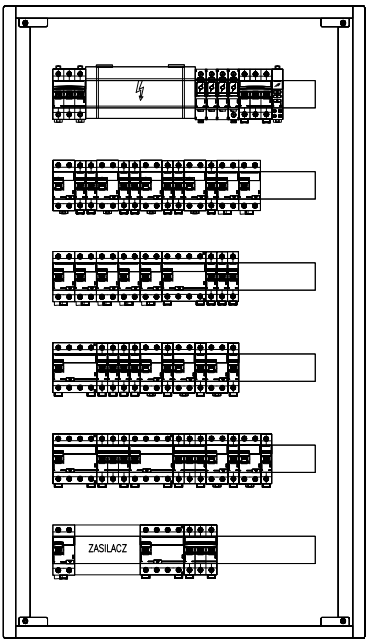
- LEGENDA
- GNIAZDO WTYKOWE, POJEDYNCZE, P/T
- GNIAZDO WTYKOWE, PODWÓJNE, P/T
- GNIAZDO WTYKOWE, POJEDYNCZE, P/T, IP44
- GNIAZDO WTYKOWE, POTRÓJNE, P/T, Z OPISEM "DATA", Z KLUCZEM
- WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ 3-FAZ ZASILANIE ZMYWARKO-WYPARZARKI, ZAKOŃCZYĆ PUSZKĄ
- WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ 3-FAZ ZASILANIE KUCHENKI ELEKTRYCZNEJ, ZAKOŃCZYĆ PUSZKĄ
- WYPUST INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ 1-FAZ
- MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNIANIA POTENCJAŁÓW
- GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNIANIA POTENCJAŁÓW
- ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA

NAZWA RYSUNKU		
RZUT PRZYZIEMIA- INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH		
NAZWA ZADANIA		
Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn.schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MAREK ZAWADZKI TEL. 519 648 910 ul.Mickiewicza 50/54 lok.10 17-100 Bielsk Podlaski NIP: 543 199 72 94 REGON: 368461977		
AUTOR PROJEKTU-INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. BL/138/92		
SPRAWDZAJĄCY-INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Marek Jodkowski nr upr. BL/63/02		
ADRES INWESTYCJI		
Brańsk, ul. Rynek 17		
NR GEOD. DZIAŁKI	OBREB EWIDENCYJNY	JEDN. EWIDENCYJNA
2031/1 i 2024	51-Brańsk	Brańsk
SKALA RYSUNKU	DATA	NR RYSUNKU
1:100	15.05.2023	E2

ROZDZIELNICA RG



Na drogach ewakuacji stosować kable w klasie B2ca.
Poza drogami ewakuacyjnymi dopuszcza się stosowanie kabli w klasie Eca.



ROZDZIELNICA RG:
OBUDOWA PODTYNKOWA
Z DRZWICZKAMI

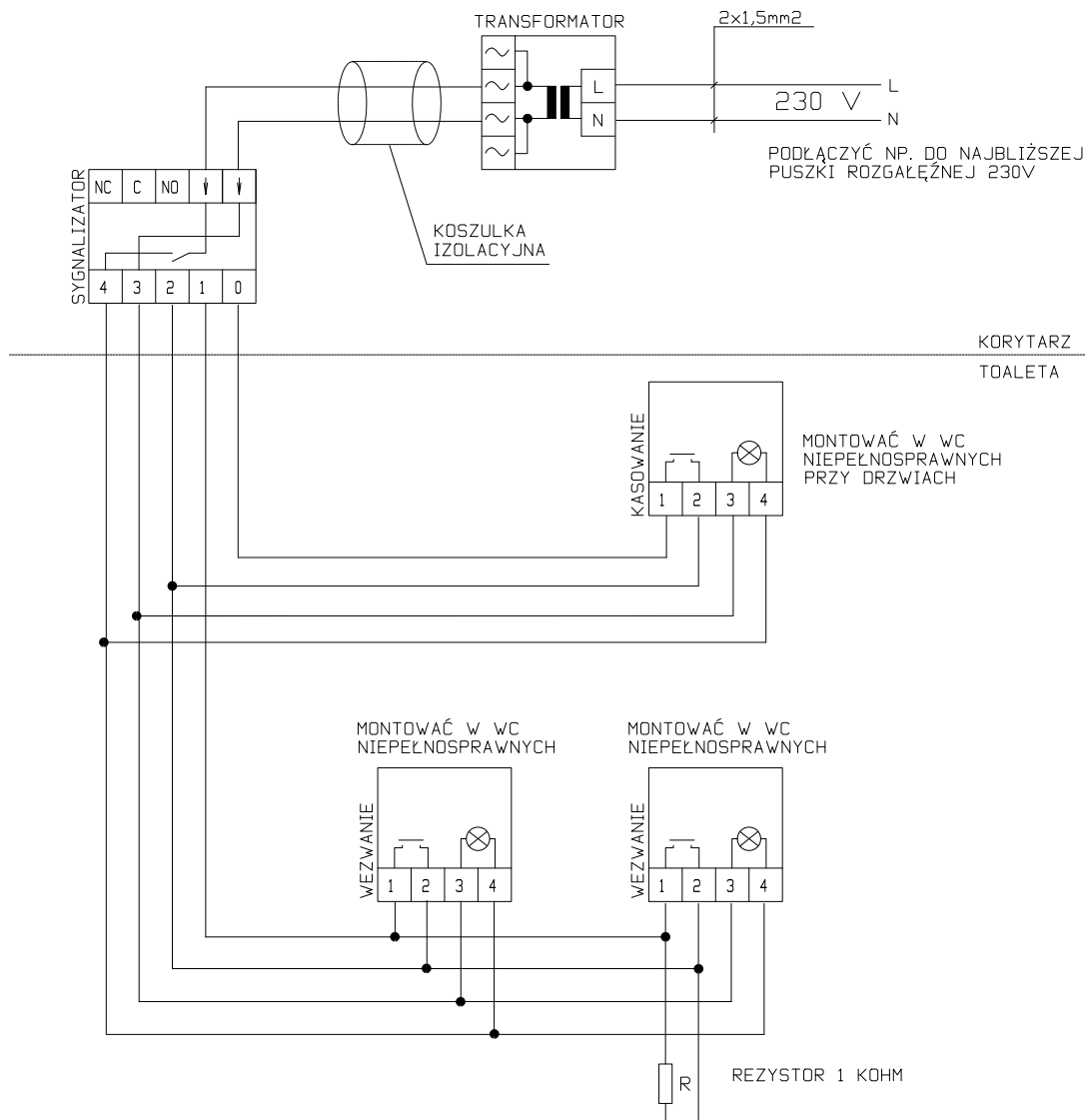
$P_i = 37,9\text{kW}$
 $k_j = 0,4$
 $P_s = 15,16\text{kW}$
 $\cos\varphi = 0,93$
 $I_B = 23,56\text{A}$

Rozdzielnica RG
6x24M
węglowa, I klasa
(metalowa)
IP40, IK08, RAL 9003
wymiar (SxWxG):
595x1040x135mm

Samoczynne
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V

NAZWA RYSUNKU		
SCHEMAT ZASILANIA – ROZDZIELNICA RG		
NAZWA ZADANIA		
Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn.schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MAREK ZAWADZKI TEL. 519 648 910 ul.Mickiewicza 50/54 lok.10 17-100 Bielsk Podlaski NIP: 543 199 72 94 REGON: 368461977		
AUTOR PROJEKTU–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. BL/138/92		
SPRAWDZAJĄCY–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Marek Jodkowski nr upr. BL/63/02		
ADRES INWESTYCJI		
Brańsk, ul. Rynek 17		
NR GEOD. DZIAŁKI	OBRĘB EWIDENCYJNY	JEDN. EWIDENCYJNA
2031/1 i 2024	51–Brańsk	Brańsk
SKALA RYSUNKU	DATA	NR RYSUNKU
–	15.05.2023	E4



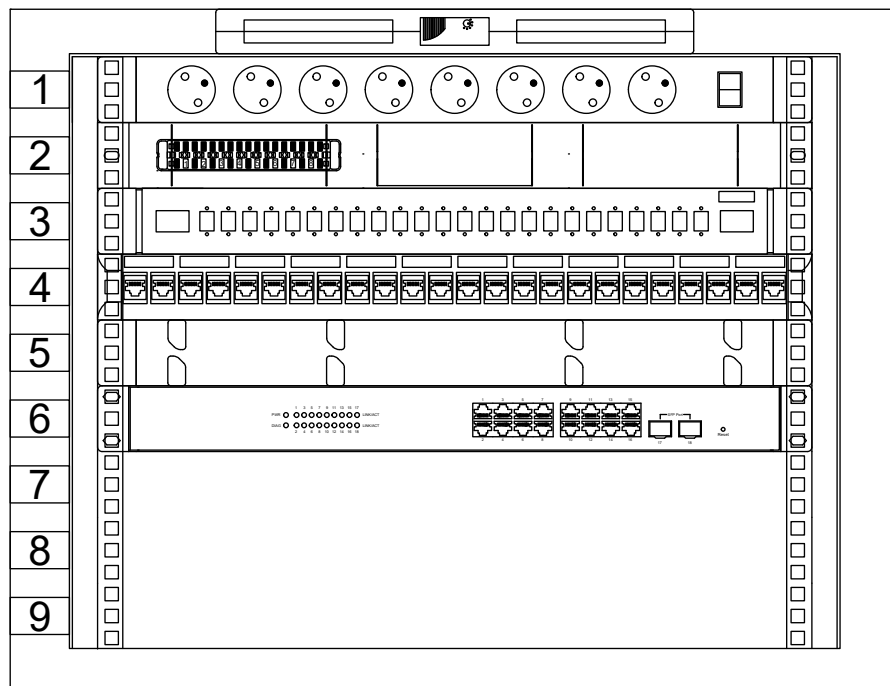
Wezwanie włącznikiem pociagowym
 Kasowanie przyciskiem z lampką
 Sygnalizator nad drzwiami
 Przewody nieoznaczone \varnothing 0,5mm
 Montaż w puszkach 60mm, z wkrętami
 Rezystory w zestawie

NAZWA RYSUNKU PODŁĄCZYĆ NA KOŃCU PĘTLI		
SCHEMAT IDEOWY – SYSTEM PRZYZYWOWY		
NAZWA ZADANIA		
Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn.schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MAREK ZAWADZKI TEL. 519 648 910 ul.Mickiewicza 50/54 lok.10 17-100 Bielsk Podlaski NIP: 543 199 72 94 REGON: 368461977		
AUTOR PROJEKTU–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. BŁ/138/92		
SPRAWDZAJĄCY–INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Marek Jodkowski nr upr. BŁ/63/02		
ADRES INWESTYCJI		
Brańsk, ul. Rynek 17		
NR GEOD. DZIAŁKI	OBRĘB EWIDENCYJNY	JEDN. EWIDENCYJNA
2031/1 i 2024	51–Brańsk	Brańsk
SKALA RYSUNKU	DATA	NR RYSUNKU
–	15.05.2023	E5

Główny Punkt Dystrybucyjny GPD

Szafa wisząca 9U 600x450mm

Główny Punkt Dystrybucyjny
należy połączyć z istniejącym w
przebudowywanym budynku
przyłączem telekomunikacyjnym



Panel wentylacyjny 2-went. (z termostatem)
Listwa zasilająca 19" 8x230V
z wyłącznikiem i filtrem
przeciwzakłóceń

Magazyn VOICE 19"/1U 2 łączówki (3 x 2)

Panel 19"/1U z frontem 24xSC simplex

Projektowany panel krosowy 24xRJ45 kat6.

Panel porządkujący 19"x1U

SWITCH ZARZADZALNY, L2, 16xRJ45 1GE, 2xSFP

8xU/UTP kat.6



4x (2xRJ45 UTP kat.6)

LEGENDA INSTALACJE NISKOPRĄDOWE:



- gniazdo komputerowe typu 2xRJ45 UTP kat.6
montowane w puszcze p/t lub n/t

NAZWA RYSUNKU

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

NAZWA ZADANIA

Przebudowa lokalu usługowego w budynku
mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą
sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa
istn.schodów zewnętrznych wraz z budową
podnośnika pionowego (windy) dla osób
niepełnosprawnych, budowa nowych schodów
zewnętrznych.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MAREK ZAWADZKI
TEL. 519 648 910
ul.Mickiewicza 50/54 lok.10
17-100 Bielsk Podlaski
NIP: 543 199 72 94
REGON: 368461977

AUTOR PROJEKTU-INST. ELEKTRYCZNE

PODPIS

mgr inż. Wojciech Grudziński
nr upr. BŁ/138/92

SPRAWDZAJĄCY-INST. ELEKTRYCZNE

PODPIS

mgr inż. Marek Jodkowski
nr upr. BŁ/63/02

ADRES INWESTYCJI

Brańsk, ul. Rynek 17

NR GEOD. DZIAŁKI

OBRĘB EWIDENCYJNY

JEDN. EWIDENCYJNA

2031/1 i
2024

51-Brańsk

Brańsk

SKALA RYSUNKU

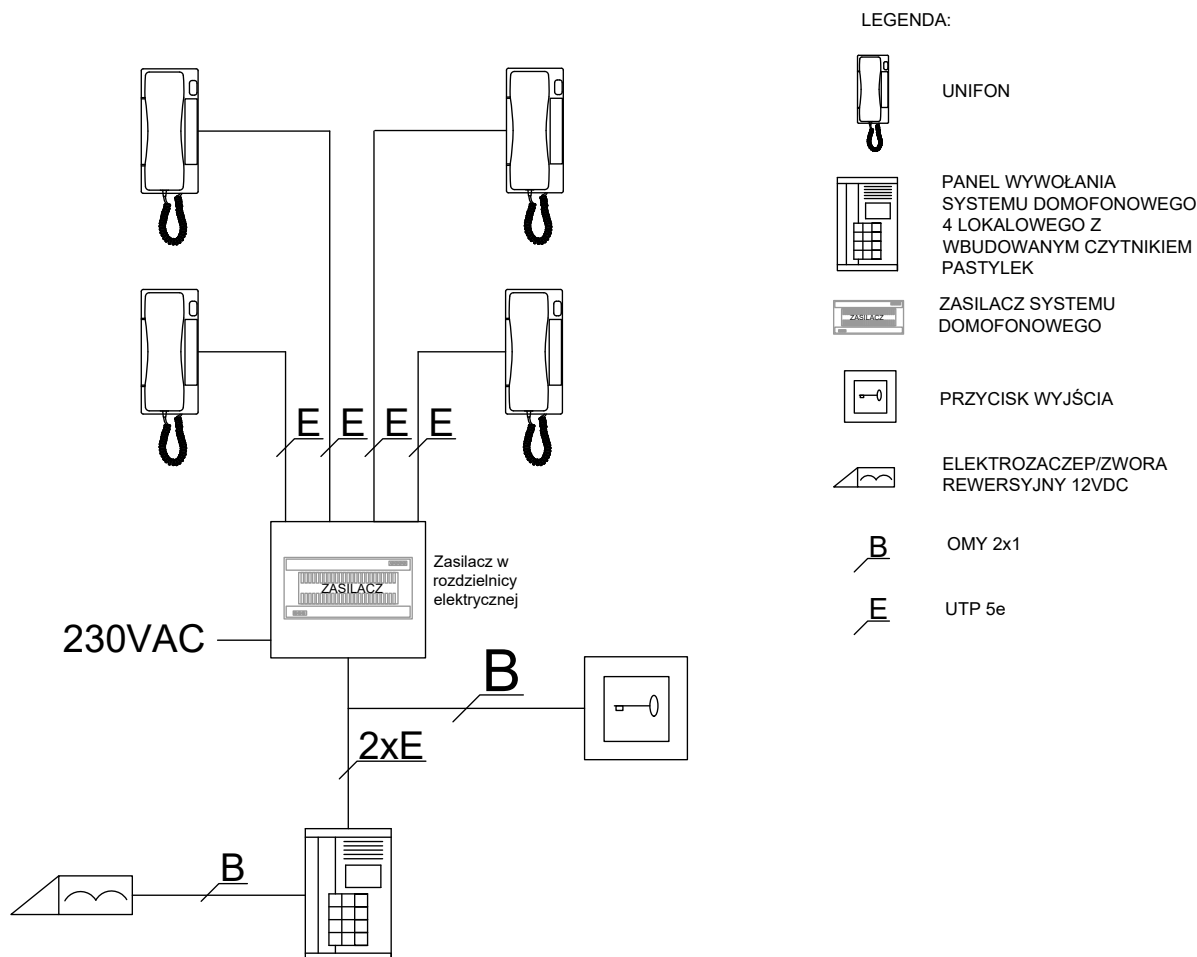
DATA

NR RYSUNKU

-

15.05.2023

E6



PRZED UŁOŻENIEM OKABLOWANIA
NALEŻY UWZGLĘDNIĆ SPOSÓB I RODZAJ
OKABLOWANIA ZALECANY PRZEZ
PRODUCENTA WYBRANEGO SYSTEMU

NAZWA RYSUNKU		
SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ		
NAZWA ZADANIA		
Przebudowa lokalu usługowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub malucha. Przebudowa istn.schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika pionowego (windy) dla osób niepełnosprawnych, budowa nowych schodów zewnętrznych.		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
MAREK ZAWADZKI TEL. 519 648 910 ul.Mickiewicza 50/54 lok.10 17-100 Bielsk Podlaski NIP: 543 199 72 94 REGON: 368461977		
AUTOR PROJEKTU-INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Wojciech Grudziński nr upr. BŁ/138/92		
SPRAWDZAJĄCY-INST. ELEKTRYCZNE		PODPIS
mgr inż. Marek Jodkowski nr upr. BŁ/63/02		
ADRES INWESTYCJI		
Brańsk, ul. Rynek 17		
NR GEOD. DZIAŁKI	OBRĘB EWIDENCYJNY	JEDN. EWIDENCYJNA
2031/1 i 2024	51-Brańsk	Brańsk
SKALA RYSUNKU	DATA	NR RYSUNKU
-	15.05.2023	E7