

Nazwa Projektu Technicznego			
Remont lokalu mieszkalnego w Mirsku ul. Podchorążych 10/1			
Adres obiektu budowlanego			
Ul. Podchorążych 10/1, Mirsk, powiat Lwówek Śląski, województwo dolnośląskie			
Kategoria obiektu budowlanego	XIII	Jednostka ewidencyjna	021204_4
Obręb ewidencyjny	Numery działek ewidencyjnych,		
imię i nazwisko	na których realizowane będą roboty budowlane		
	mgr inż. Marek Kieron 169/1		
Nazwa inwestora			
Gmina Mirsk			
Adres inwestora			
Plac Wolności 39			
Nazwa jednostki projektowania			
 Biuro Kompleksowych Inwestycji Budowlanych 59-800 Lubań Ul. Kazimierza Wielkiego 11 tel./fax: 075 7210016 tel.kom: 507 150 868 E-mail: abpartner@poczta.onet.pl			
			
Projekt techniczny – część elektryczna			
imię i nazwisko	mgr inż. Marek Kieron		
specjalność uprawnień bud.	Instalacyjna elektryczna	nr uprawnień	261/DOŚ/05, DOŚ/IE/0070/06
Data opracowania	15.11.2024 r.	podpis	

Lubań 15.11.2024 r.

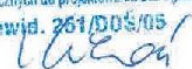
na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. z 2024r. poz. 725)

OŚWIADCZAM,

Projekt Techniczny na „Remontu lokalu mieszkalnego w Mirsku ul Podchorążych 10/1”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej, a także że jest kompletny ze względu na cel, jakiemu ma służyć.

Lubań 15.11.2024 r.

specjalność uprawnień bud.	Instalacyjna elektryczna	nr uprawnień	261/DOS/05, DOS/IE/0070/06
Data opracowania	15.11.2024 r.	podpis	mgr inż. Marek Kieron Uprawnienia budowlane, specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewid. 261/DOS/05 

Zawartość

Opis ogólny	4
Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	4
Warunki geotechniczne i sposób posadowienia	4
Dokumentacja geologiczno-inżynierska	4
Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	4
Podstawowe parametry technologiczne urządzeń i wyposażenia	4
Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne w przypadku obiektu liniowego	4
Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	4
Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi	4
Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych	4
Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	4
Charakterystyka Energetyczna budynku	4
Opis techniczny	4
Podstawa opracowania	4
Przepisy i normy	5
Zakres opracowania	5
Przedmiot inwestycji	5
Zasilanie elektryczne budynku	5
Obliczenia projektowe	5
Pomiar energii elektrycznej	6
Rozdzielnica 0,4kV TM	6
Wytyczne układanie instalacji elektrycznej	6
Instalacja oświetlenia podstawowego	6
Instalacja zasilania urządzeń 230V/400V	6
Ochrona od porażeń	7
Uwagi końcowe	7
Zestawienie rysunków	8

Opis ogólny

Projekt Techniczny branży elektrycznej pn. "Remont lokalu mieszkalnego w Mirsku ul Podchorążych 10/1

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Nie dotyczy

Warunki geotechniczne i sposób posadowienia

Nie dotyczy

Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy.

Podstawowe parametry technologiczne urządzeń i wyposażenia

Nie dotyczy.

Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne w przypadku obiektu liniowego

Nie dotyczy.

Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Opis rozwiązania technicznego instalacji elektrycznej przedstawiono w punkcie Opis Techniczny.

Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi

Opis rozwiązania technicznego instalacji elektrycznej przedstawiono w punkcie Opis Techniczny.

Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych

Opis rozwiązania technicznego instalacji elektrycznej przedstawiono w punkcie Opis Techniczny.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

Charakterystyka Energetyczna budynku

Nie dotyczy.

Opis techniczny

Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Uzgodnienia z inwestorem.
- 1.3. Uzgodnienia branżowe.
- 1.4. Normy i opracowania techniczne dotyczące rozwiązań budowlanych.

Przepisy i normy

Wykonanie, instalacja, badanie i wstępne uruchomienie układów i urządzeń elektrycznych powinny odbyć się zgodnie z przepisami prawa polskiego i normami wymienionymi poniżej, (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane. Dz.U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. Nr 94/24/1983,
- Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr. 113/728/1998.
- Dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej,
- PN-EN 50110-1 - Eksploatacja urządzeń elektrycznych,
- N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-EN 60529 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP),
- PN-E-05033 - Wytyczne do instalacji elektrycznych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie,
- PN-EN 60947 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa,
- Inne obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

Zakres opracowania.

Przedmiot inwestycji

Projekt branży elektrycznej remontu instalacji elektrycznej w mieszkaniu w Mirsku przy ul. Podchorążych 10/1.

Zasilanie elektryczne budynku

Należy dostosować pod nowe zapotrzebowanie na moc zainstalowaną warunki zasilanie lokalu mieszkalnego do mocy 16kW, 400V .

Obliczenia projektowe

Dane do obliczeń

P = 16,0 kW

lwłz = 15 m

swłz = 6mm²

spadek napięcia:

U[%] = 0,71% <= 3%

Spadek napięcia nie przekracza dopuszczanej wartości.

Pomiar energii elektrycznej

Układ pomiarowy energii elektrycznej zabudowany będzie zgodnie z warunkami Zakładu Energetycznego.
Układ pomiarowy bezpośredni z zabezpieczeniami 3x25A

Rozdzielnica 0,4kV TM

Rozdzielnica 0,4 kV- TM stanowi główny punkt rozdzielczy prądu przemiennego do celów oświetleniowych i siłowych mieszkania. Rozdzielnica została przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S. Projektuje się obudowę podtynkową o IP 20 dla 22 modułów.

Wytyczne układanie instalacji elektrycznej

Zastosowano oddzielne obwody dla odbiorników oświetleniowych i siłowych. Miejsce wbudowania oraz typ poszczególnych urządzeń, gniazd, łączników i opraw oświetleniowych należy przed ich zakupem i zamontowaniem ostatecznie ustalić z Inwestorem. Długości przewodów podane w projekcie mogą ulec zmianie w związku ze zmianą trasy prowadzenia przewodów.

Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem kabelkowym 750V typu YDYżo o przekroju przewodów 1,5mm². Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą:

W rozdzielnicach zaprojektowano oddzielne obwody dla zasilania instalacji oświetleniowej pomieszczeń. Projektuje się oświetlenie ogólne w pomieszczeniach z oprawami dobranymi do warunków panujących w projektowanych pomieszczeniach zamontowanymi w zależności od rozwiązania konstrukcyjnego pomieszczeń. Przewody prowadzić bezpośrednio na suficie p/t, w pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi bezpośrednio na stropie mocowane uchwyty opaskowymi do podłoża.

Zejsćcia do wyłączników wykonać w tynku. Osprzęt dla pomieszczeń suchych zwykły, a w pomieszczeniach wilgotnych - hermetyczny lub kropłoszczelny montowany w puszkach podtynkowych pogłębianych. Łączenia przewodów i odgałęzienia wykonać w puszkach pod wyłącznikami. Typ opraw pokazane są na rysunkach. Oświetlenie pomieszczeń wykonać oprawami według potrzeb inwestora ale spełniające wymagania niniejszego opracowania. Przewody na sufitach prowadzić w podsufitce lub bezpośrednio w tynku stropu sufitu. Przewody na ścianach układać bezpośrednio p/t, a w pomieszczeniach ze ścianami gipsowo-kartonowymi między płytami w rurkach osłonowych o średnicy dobranej do średnicy zewnętrznej przewodu. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i łączników pokazano na rysunkach.

Instalacja zasilania urządzeń 230V/400V

Instalacja elektryczna ogólnego przeznaczenia

W rozdzielnicach zaprojektowano oddzielne obwody dla zasilania instalacji gniazd i urządzeń 230V zabudowanych w pomieszczeniach. Instalację należy wykonać przewodami o typie i przekroju pokazanym na schematach rozdzielnic. Przewody od rozdzielnic do gniazd i puszek przyłączeniowych należy układać w tynku. Łączenia rozgałęźne przewodów zasilających gniazda 230V należy wykonać w puszkach instalacyjnych, do których będą mocowane gniazda. Przewody układać na ścianach bezpośrednio p/t, pod posadzką, a w pomieszczeniach ze ścianami gipsowo-kartonowymi między płytami w rurkach osłonowych o średnicy dobranej do średnicy zewnętrznej przewodu.

Instalację należy wykonać jako podtynkową stosując osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Instalacje elektryczne dedykowane dla poszczególnych urządzeń wykonuje dostawca tych że urządzeń według własnych wytycznych.

Ochrona od porażen

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) dla obwodów nowoprojektowanych zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego oraz połączenia wyrównawcze. Zgodnie z PN-HD 60364-4-41;2009 - Ochrona przeciwporażeniowa, jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

Rozdzielnice została przystosowana do układu sieciowego TN-S .

Przewiduje się wykonanie uziemienia zacisku PE. Szyne uziemiającą połączyć z instalacją uziemiającą budynek.

Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne.

Należy je oznaczyć następująco:

- przewód neutralny N – barwa jasnoniebieska,
- przewód ochronny PE – barwa zielono – żółta,
- przewód ochronno – neutralny PEN – kombinacja dwubarwna zielono – żółta na końcach barwa jasnoniebieska, wszystkie kolory muszą być widoczne równocześnie.

Uwagi końcowe

Prace elektroinstalacyjne wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie oraz przepisy i normy z zastosowaniem materiałów oznaczonych znakiem CE. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary odbiorcze zgodnie z PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6.Sprawdzanie.Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub ewentualnych zestawieniach materiałowych, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektem instalacji sanitarnych, projektem instalacji teletechnicznych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji.

Opis techniczny rozpatrywać łącznie z rysunkami, załącznikami do projektu i pozycjami przywołanymi. Parametry i wielkości określające przewody, urządzenia i pozostałe materiały w projekcie budowlanym nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące ich wymagania i wielkości.

Ze względu na projekty innych branż i instalacji, przed montażem instalacji należy sprawdzić i ewentualnie skoordynować (skorygować) trasy prowadzenia instalacji oraz planowaną lokalizację urządzeń. Przed zakupem i wbudowaniem materiałów należy ostatecznie skonfrontować je poprzez wizję lokalną na obiekcie zgodnie z zastosowaną technologią.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami, nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych. Każda zmiana musi uzyskać akceptację Inwestora i projektanta w przypadku zmian odbiegających od uzgodnionych wcześniej rozwiązań.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Zmiany wprowadzane, przedstawiane przez wykonawcę obejmować powinny wszelkie elementy, których te zmiany dotyczą wraz z ewentualnymi zmianami w innych branżach. Wszystkie zmiany istotne powinny być ujęte w dokumentacji powykonawczej będącej w gestii Wykonawcy oraz odnotowane w dokumentacji budowy.

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.V Instalacje elektryczne" oraz zgodnie z Prawem Budowlanym..

Prace elektroinstalacyjne wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie oraz przepisy i normy z zastosowaniem materiałów oznaczonych znakiem CE. Po wykonaniu prac należy wykonać następujące badania:

1. Pomiary elektryczne:

- badanie skuteczności ochrony:
- gniazd wtyczkowych,
- obudów urządzeń technologicznych,
- obudów innych urządzeń elektrycznych,
- badanie rezystancji izolacji obwodów jednofazowych, trójfazowych,
- badanie wyłączników różnicowoprądowych
- czasu zadziałania wyłączników,
- prądu zadziałania wyłączników.

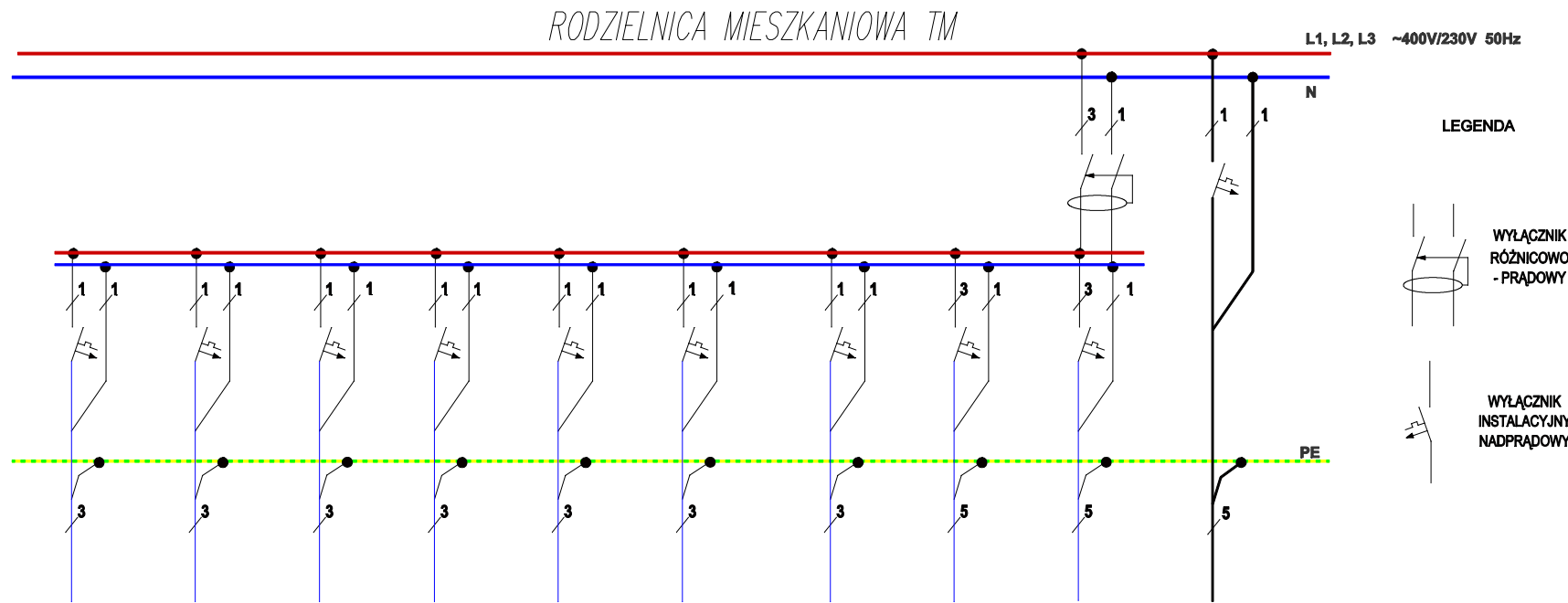
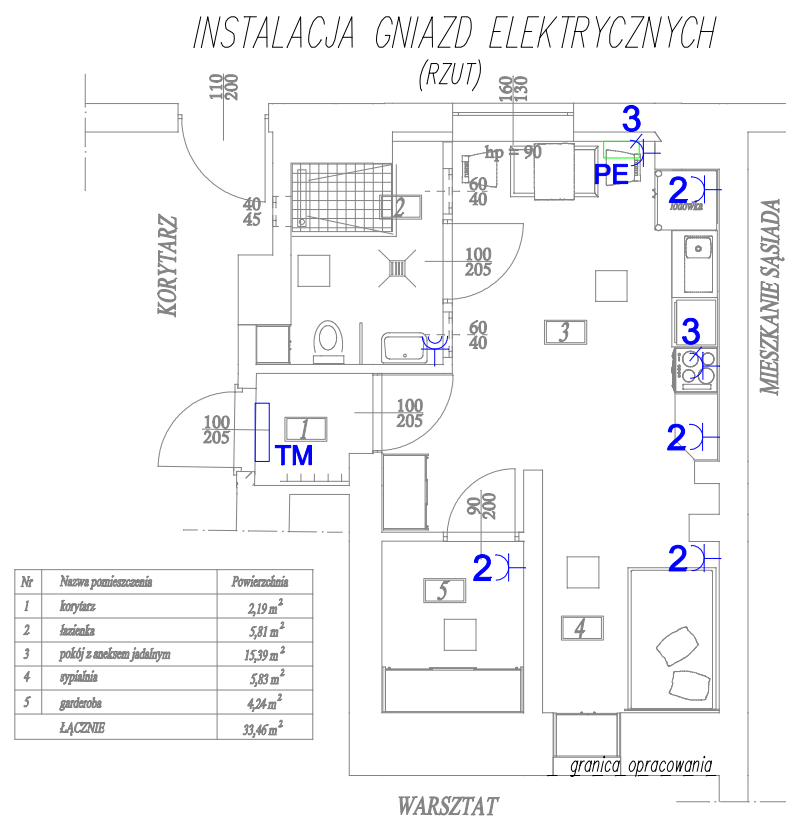
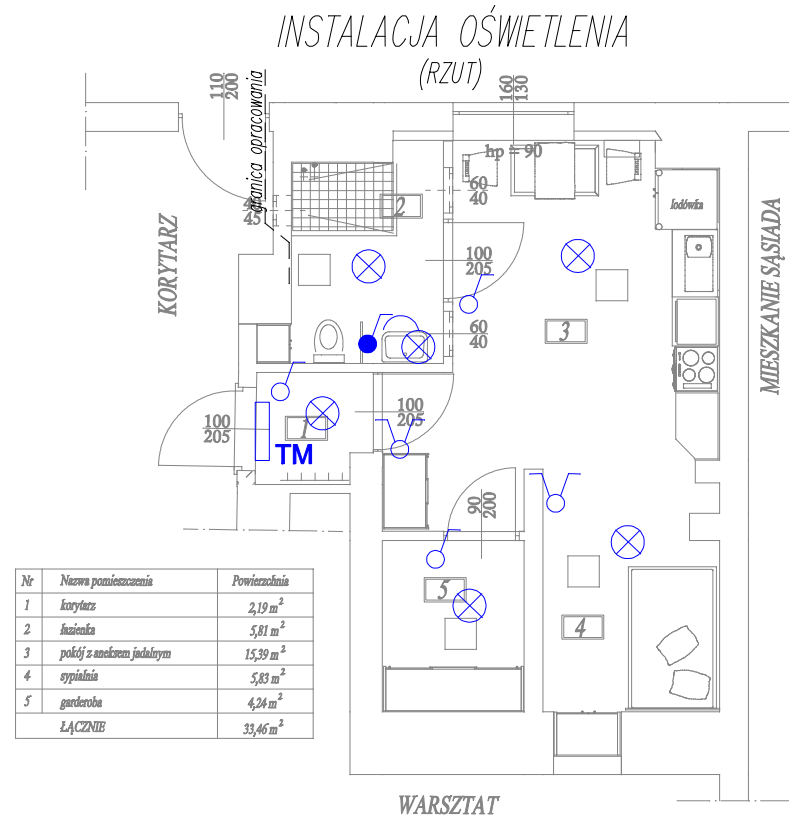
Zestawienie rysunków

lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E-1

Projektował:

mgr inż. Marek Kieroń
Uprawnienia budowlane, specjalność instalacyjna
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 261/DDŚ/05
M. Kieroń

— Zgodność z normami IEC/EN 60670-24 pozwalają na utworzenie zestawów zgodnych z normami IEC/EN 61439-3
— Stopień ochrony IP 40 – IK 07
— II klasa odporności
— Materiał izolacyjny, samogasnący – 650st.C
— Wyposażone w listwy przyłączeniowe N i PE
— Rozdzielnica nacienna Practibox S 1x22 z drzwiami przezroczystymi:
— Ilość rzędów: 1
— Ilość modułów w rzędzie: 22
— Łączna liczba modułów: 22
— Wysokość: 236 mm
— Szerokość: 508 mm
— Grubość podstawy: 107 mm

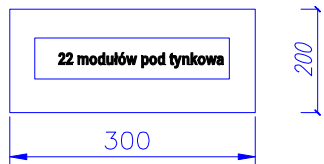


Q10	Q9	Q8	Q7	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1	Nr obwodu
S301B6A	S301B10A	S301B10A	S301B6A	S301B10A	S301B10A	S301B6A	S303B16A	S303B16A	S303B32A	Aparatura
0,3kW	0,1kW	0,7kW	0,3kW	1,0kW	1,0kW	0,1kW	9,0kW	9,0kW	22,5kW / 16kW	Moc P/Pz[kW]
6A	10A	10A	6A	10A	10A	6A	16A	16A	25A	Prąd [A]
YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x1,5	YDYżo 5x2,5	YDYżo 5x2,5	YDYżo 5x6	Przewód [mm ²]
Oów. kuchnia	Oów. salon	Gn. łazienka	Oów. toaleta przedpokój	Gn. syplalnia	Gn. salon	Oów. łazienka syplalnia dzwonek	Gn. PE	Gn. Kuchnia	Zasilanie od licznika energii elektrycznej	Nazwa obwodu

UWAGI

- ROZDZIELNIĘ WYKONAĆ JAKO POD TYNKOWĄ
- UKŁAD SIECI TN-S Z SAMOCZYNNYM WYŁĄCZENIEM ZASILANIA.
- PRZEWÓD ZASILAJĄCY YDYżo 5x6mm² DLA PRZYSZŁEGO ZASILANIA TRÓJFAZOWEGO

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM
ELEKTRYCZNYM W SIECI 230V
OCHRONA PODSTAWOWA - IZOLACJA PODSTAWOWA
ORAZ ODPOWIEDNI STOPIEŃ IP



Wysokość montażu gniazd od posadzki - 40cm
Wysokość montażu łączników od posadzki - 120cm

LEGENDA

- PE kocioł elektryczny, 2-funkcyjny (co+cwu), 400V, 19kW
- łącznik p/t schodowy IP20
- łącznik p/t jednobiegunowy IP20
- łącznik p/t świecznikowy IP20
- łącznik p/t jednobiegunowy IP44
- gniazdo p/t 16A, 230V, IP 44
- podwójne gniazdo p/t 16A, 230V, IP 20
- gniazdo n/t 16A, 400V
- wypust oświetleniowy 230V
- wypust - kinkiet oświetleniowy 230V

NINIEJSZY RYSUNEK ZOSTAŁ SKOORDYNOWANY MIĘDZYBRANŻOWO			
NUMER	TREŚĆ MODYFIKACJI	FAZA	DATA
INWESTOR : Gmina Mirsk Plac Wolności 39, 59-630 Mirsk			
OBIEKT : LOKAL MIESZKALNY Remont przystosowujący lokal ul. Podchorążych 10/1 dla potrzeb osoby niepełnosprawnej dz. nr 169/1, obręb ewidencyjny 0002 jednostka ewidencyjna 021204_4 miasto			
OPRACOWANIE BIURO KOMPLEKSOWYCH INWESTYCJI BUDOWLANYCH mgr inż. Jan Adamkiewicz, ul. Kazimierza Wielkiego 11, 59-800 Lubań tel. 507 150 868, e-mail abpartner@poczta.onet.pl			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jan Adamkiewicz, upr. nr 2579/WBPP Wrocław DOŚ/0002/PBKb/18, RZE/X/002679, DOŚ/BO/0121/01	15.11.2024 r.	
Projektant Instalacje	mgr inż. Marek Kierón 261/DOŚ/05, DOŚ/NE/0070/06	15.11.2024 r.	
TREŚĆ RYSUNKU INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
numer modyfikacji/data modyfikacji 01/2024		data 15.11.2024 r.	skala 1:100
numer rysunku E-1			