

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO: **PROJEKT WYKONAWCZY**

NUMER TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW: **4.9 / 7**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Budynek wielorodzinny nr 7 – instalacja elektryczna i telekomunikacyjna**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**78-230 Karlino, ul. Koszalińska  
gmina Karlino, woj. zachodniopomorskie  
działka nr 211, obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino**

KATEGORIA OBIEKTU:

**XIII (budynek mieszkalny wielorodzinny)**

INWESTOR:

**Karlińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego  
78-230 Karlino, ul. Wojska Polskiego 1**

Zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Łukasz Słaby</b> bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych ZAP/0191/PWOE/14	Maj 2022	
	spec. uprawnień numer upr.			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Remigiusz Końca</b> bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych WKP/0408/POOE/11	Maj 2022	
	spec. uprawnień numer upr.			
INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE	Projektant	<b>mgr inż. Paweł Markowski</b> bez ograniczeń w spec. telekomunikacyjnej ZAP/0082/POOT/10	Maj 2022	
	spec. uprawnień numer upr.			
INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE	<b>Projektant sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Patryk Dominiak</b> bez ograniczeń w spec. telekomunikacyjnej ZAP/0223/POOT/09	Maj 2022	
	spec. uprawnień numer upr.			

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>1</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## SPIS TREŚCI

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	3
1.1.	Nazwa i adres obiektu budowlanego.....	3
1.2.	Inwestor. ....	3
1.3.	Wykonawca dokumentacji projektowej.....	3
1.4.	Podstawa opracowania. ....	3
1.5.	Zakres opracowania .....	3
2.	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	4
2.1.	Bilans mocy.....	4
2.2.	Zasilanie budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.....	4
2.3.	Rozdzielnice i tablice elektryczne. ....	4
2.4.	Instalacja elektryczna przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu. ....	6
2.5.	Instalacja elektryczna oświetlenia, gniazd wtyczkowych, technologii.....	7
2.6.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	8
2.7.	Trasy kablowe instalacji elektrycznej. ....	9
2.8.	Osprzęt elektroinstalacyjny.....	11
2.9.	Oświetlenie podstawowe.....	11
2.10.	Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne). ....	13
2.11.	Instalacja odgromowa. ....	14
2.12.	Ochrona przepięciowa. ....	17
2.13.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	17
3.	OPIS TECHNICZNY – TELEKOMUNIKACYJNE.....	18
3.1.	Zewnętrzna instalacja telekomunikacyjna (przyłącza telekomunikacyjne).....	18
3.2.	Szafy telekomunikacyjne.....	18
3.3.	Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT. ....	19
3.4.	Instalacja oddymiania klatki schodowej budynku.....	20
3.5.	Instalacja domofonowa budynku.....	21
3.6.	Trasy kablowe wewnętrznych instalacji niskoprądowych. ....	22
3.7.	Osprzęt elektroinstalacyjny.....	23
3.8.	Ochrona przepięciowa. ....	24
4.	UWAGI.....	25

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>2</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

5. ZAŁĄCZNIKI..... 26
6. RYSUNKI..... 27

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>3</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

### 1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Budowa budynku wielorodzinnego nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.

### 1.2. Inwestor.

**Karlińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego**

Ul. Wojska Polskiego 1,  
78-230 Karlino

### 1.3. Wykonawca dokumentacji projektowej.

Biuro projektowe:

**Elektroprojekt. Łukasz Słaby**

Ul. Ustowo 101E/2,  
70-001 Ustowo.

Tel. 509 914 319.

Email: [elektroprojekt.szczecin@gmail.com](mailto:elektroprojekt.szczecin@gmail.com)

### 1.4. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy Biurem Projektowym a Inwestorem.
- Plan zagospodarowania terenu.
- Rzuty kondygnacji projektowanego obiektów.
- Warunki techniczna przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia.
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 1.5. Zakres opracowania .

Niniejszy projekt wykonawczy obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie: zasilania budynku, lokali mieszkalnych, rozdzielni i tablic elektrycznych, instalacji elektrycznych: przeciwpożarowego wyłącznika prądu; oświetlenia; gniazd wtyczkowych; technologii; połączeń wyrównawczych; odgromowej, szaf telekomunikacyjnych, instalacji telekomunikacyjnych: internetu; telewizji RTV-SAT, oddymiania klatki schodowej, domofonu.



<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>4</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## 2. Opis techniczny – instalacje elektryczne.

### 2.1. Bilans mocy.

Bilans mocy zapotrzebowanej energii elektrycznej dla projektowanego budynku mieszkalnego, wielorodzinnego załączono do niniejszego projektu technicznego. Po analizie bilansu mocy energii elektrycznej stwierdza się, że szczytowa moc elektryczna dla budynku wynosić będzie 95,28 kW. Obliczona szczytowa moc elektryczna jest zgodna z mocą przyłączeniową wskazaną w warunkach technicznych przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, wydanych przez Zakład Energetyczny/ W związku z powyższym stwierdza się że wskazana w warunkach technicznych moc przyłączeniowa, która będzie dostarczana do budynku jest wystarczająca dla potrzeb prawidłowego funkcjonowania zaprojektowanych instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych budynku.

### 2.2. Zasilanie budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia projektowany budynek mieszkalny, wielorodzinny projektuje się zasilć z szafy kablowej SK, która zlokalizowana zostanie przy budynku (projekt przyłącz energetycznego według opracowania Zakładu Energetycznego). Z szafy kablowej SK zlokalizowanej przy budynku mieszkalnym, wielorodzinnym projektuje się zasilć rozdzielnie główną RG budynku linią kablową 4xYAKXS 1x240mm<sup>2</sup> w układzie sieciowym TN-C, trzyczasowym. Linie kablową zasilającą rozdzielnie główną RG budynku projektuje się układać w najniższej warstwie posadzki ( linia kablowa winna być przykryta min. 10 cm warstwą betonu) na całej długości w rurze osłonowej karbowanej RHDPE, koloru niebieskiego o odporności na ściskanie min. N250N i średnicy zewnętrznej min. 110mm. Linie kablową zasilającą rozdzielnie główną RG budynku projektuje się układać prostopadle oraz równolegle do ścian w miarę możliwości bezkolizyjnie z innymi instalacjami budynku. Linie kablową do budynku mieszkalnego, wielorodzinnego projektuje się wprowadzać za pomocą systemowych przepustów kablowych gazo i wodoszczelnych.

### 2.3. Rozdzielnie i tablice elektryczne.

Dla obiektu projektuje się prefabrykację oraz montaż rozdzielnic i tablic elektrycznych o oznaczeniach projektowych RG, RCO, TM1, TM2. Poszczególne rozdzielnice i tablice elektryczne projektuje się wykonać zgodnie z schematami strukturalnymi rozdzielnic i tablic elektrycznych oraz zabudować w miejsca wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Rozdzielnice i tablice elektryczne projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z rozdzielnicami.

#### 2.3.1. Rozdzielnia główna RG budynku.

Rozdzielnie główną RG budynku projektuje się wykonać zgodnie z schematem strukturalnym rozdzielni głównej RG. Aparaturę elektroinstalacyjną rozdzielni głównej RG projektuje się zabudować w systemowych metalowych obudowach wolnostojących z drzwiami z zamkami o stopniu szczelności min.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>5</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

IP30 i pozostałych parametrach technicznych wskazanych na schematach strukturalnym ww. rozdzielni elektrycznej. W rozdzielni głównej RG budynku projektuje się zabudować aparaturę elektroinstalacyjną o zdolności zwarciowej min. 25kA dla głównych aparatów elektroinstalacyjnych (rozłącznik główny, rozłączniki sekcyjne) oraz 10 kA dla aparatów elektroinstalacyjnych zabezpieczających odprężarki rozdzielni elektrycznej. Powiązanie pomiędzy poszczególnymi aparatami elektroinstalacyjnymi projektuje się wykonać przewodami jednożyłowymi giętkimi o odpowiednim przekroju dostosowanym do obciążenia. Na odprężarkach rozdzielni głównej RG budynku projektuje się zastosować zaciski prądowe umożliwiające podłączenie okablowania instalacji elektrycznej. Wszystkie urządzenia i elementy rozdzielni głównej RG budynku włącznie do liczników energii elektrycznej projektuje się przystosować oplombowania. Zasilanie rozdzielni głównej RG budynku projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-C, natomiast zasilanie odprężarek rozdzielni głównej RG budynku projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-S. Zmianę układu sieciowego z TN-C na TN-S projektuje się zrealizować na szynach N, PE rozdzielni głównej RG budynku. Punkty zmiany układu sieciowego z TN-C na TN-S (szynę PE) projektuje się obowiązkowo uziemić poprzez połączenie z uziomem fundamentowym budynku, wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać 10Ω. Linie zasilającą rozdzielnię główną RG oraz oświetlenie zewnętrzne projektuje się wprowadzić do rozdzielni głównej RG budynku od dołu, pozostałe okablowanie projektuje się wprowadzić do rozdzielni głównej RG budynku od góry. Rozdzielnię główną RG budynku zasilic z szafy kablowej SK, z rozdzielni głównej RG budynku projektuje się zasilic wszystkie pozostałe rozdzielnie i tablice elektryczne zainstalowane w budynku, instalacje oświetlenia zewnętrznego, instalację elektryczną części wspólnych budynku.

### **2.3.2. Rozdzielnia RCO węzła C.O.**

Rozdzielnie RCO węzła C.O. projektuje się wykonać zgodnie z schematem strukturalnym rozdzielni RCO węzła C.O. Aparaturę elektroinstalacyjną rozdzielni RCO projektuje się zabudować w systemowej natynkowej obudowie PCV z drzwiami transparentnymi o stopniu szczelności min. IP54 i pozostałych parametrach wskazanych na schematach strukturalnym ww. rozdzielni elektrycznej. W rozdzielni RCO węzła C.O. projektuje się zabudować aparaturę elektroinstalacyjną o zdolności zwarciowej min. 6kA. Powiązanie pomiędzy poszczególnymi aparatami elektroinstalacyjnymi projektuje się wykonać przewodami jednożyłowymi giętkimi o odpowiednim przekroju dostosowanym do obciążenia. Zasilanie rozdzielni RCO węzła C.O. oraz jej odprężarek projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-S. Rozdzielnię RCO węzła C.O. projektuje się zamontować na wysokości 1.8m od poziomu posadzki, licząc tą wysokość od górnej ściany obudowy rozdzielni RCO do poziomu posadzki. Okablowanie do rozdzielni RCO węzła CO projektuje się wprowadzić od góry. Rozdzielnie RCO węzła C.O. projektuje się zasilic z rozdzielni głównej RG budynku, z rozdzielni głównej rozdzielni RCO projektuje się instalacje elektryczna węzła C.O.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>6</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

### 2.3.3. Tablice mieszkaniowa TM1, TM2.

Tablice mieszkaniowe TM1, TM2 projektuje się wykonać zgodnie z schematami strukturalnymi tablic mieszkaniowych TM1, TM2. Aparaturę elektroinstalacyjną tablic mieszkaniowych TM1, TM2 projektuje się zabudować w systemowych podtynkowych obudowach dwukomorowych (wspólnych z telekomunikacyjnymi szafami mieszkaniowymi TSM) o stopniu szczelności min. IP30 i pozostałych parametrach wskazanych na schematach strukturalnych ww. tablic elektrycznych. W tablicach mieszkaniowych TM1, TM2 projektuje się zabudować aparaturę elektroinstalacyjną o zdolności zwarciowej min. 6kA. Powiązanie pomiędzy poszczególnymi aparatami elektroinstalacyjnymi projektuje się wykonać przewodami jednożyłowymi giętkimi o odpowiednim przekroju dostosowanym do obciążenia. Zasilanie tablic mieszkaniowych TM1, TM2 oraz ich odplywów projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-S. Tablice mieszkaniowe TM1, TM2 projektuje się zamontować nad dziwami wejściowymi do lokali mieszkalnych. Okablowanie do tablic mieszkaniowych projektuje się wprowadzić od tyłu. Tablice mieszkaniowe TM1, TM2 projektuje się zasilic z rozdzielni głównej RG budynku, z tablic mieszkaniowych TM1, TM2 projektuje się instalacje elektryczna lokali mieszkalnych.

### 2.4. Instalacja elektryczna przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu.

Zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej budynków tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dziennik ustaw nr 75 z 2002 r., § 183, ust. 2–4, pozycja 690 z późniejszymi zmianami dla przedmiotowego budynku mieszkalnego, wielorodzinnego projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu.

W tym celu na zewnątrz przy wejściu głównym do budynku w miejscu wskazanym na planie instalacji elektrycznej projektuje się zainstalować ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu o parametrach technicznych wskazanych w legendzie instalacji elektrycznej. Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu projektuje się zamontować na wysokości 1,1m od poziomu posadzki lub według wytycznych Inwestora.

Styk NO ręcznego przycisku przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu projektuje się zasilic z rozdzielni głównej RG budynku z obwodu RG/PWP i powiązać z zaciskami prądowymi cewek wybijkowych rozłączników sekcyjnych o oznaczeniach projektowych Q1, Q2, Q3, zainstalowanych w rozdzielni głównej RG budynku. Powiązanie pomiędzy cewkami wybijkowymi rozłączników sekcyjnych rozdzielni głównej RG budynku a stykiem ręcznego przycisku przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu projektuje się wykonać przewodem ognioodpornym PH90/E90 typu HDGs 2x1,5m<sup>2</sup>.

Przewód ognioodporny PH90/E90 typu HDGs 2x1,5m<sup>2</sup> projektuje się układać w tynku zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.8 niniejszego opisu technicznego. Instalacje elektryczną przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu projektuje się wykonać zgodnie z schematem strukturalnym przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu przedstawionym na schemacie strukturalnym rozdzielni głównej RG budynku.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>7</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## 2.5. Instalacja elektryczna oświetlenia, gniazd wtyczkowych, technologii.

Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtyczkowych, technologii projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, planami i schematami instalacji elektrycznych.

Poszczególne włączniki oświetleniowe, czujniki ruchu, oprawy oświetleniowe, wypusty oświetleniowe, gniazda elektryczne, wypusty kablowe projektuje się instalować w sposób trwały w miejscach i na wysokościach wskazanych na planach instalacji elektrycznych. Przy czym należy pamiętać, że przy lokalizacji elementów instalacji elektrycznych urządzenia, osprzęt elektryczny należy lokalizować tak, aby był w odległości 60cm od obrysu zewnętrznego kabiny prysznicowej, wanny oraz 1m od przyborów gazowych. Zasilanie poszczególnych elementów instalacji elektrycznych tj.: włączników oświetleniowych, czujników ruchu, opraw oświetleniowych, wypustów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, wypustów kablowych projektuje się wykonać z wskazanych na planach instalacji elektrycznych obwodów rozdzielni i tablic elektrycznych w układzie sieciowym TN-S (L, N, PE) jednofazowym i trzyfazowym. Do inwertera oprawy oświetlenia awaryjnego z uwagi na zasilenia ich z obwodów oświetlenia podstawowego projektuje się dodatkowo doprowadzić stałą fazę z obwodu zasilającego daną oprawę oświetleniową, np. sprzed czujnika ruchu, wyłącznika oświetleniowego. Zasilanie poszczególnych elementów instalacji elektrycznych tj.: włączników oświetleniowych, czujników ruchu, opraw oświetleniowych, wypustów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, wypustów kablowych projektuje się wykonać przewodami elektrycznymi z izolacją na napięcie 450/750V oraz kablami elektroenergetycznymi z izolacją na napięcie 1 kV o typie i przekroju podanym na schematach strukturalnych poszczególnych rozdzielni i tablic elektrycznych. Sterowanie oświetleniem podstawowym (załączanie / wyłączanie) projektuje się wykonać dla pomieszczeń lokali mieszkalnych za pomocą wyłączników oświetleniowych, natomiast dla pomieszczeń części wspólnych za pomocą czujników ruchu oraz wyłączników oświetleniowych. Nastawy na poszczególnych czujnikach ruchu takie jak: próg aktywacji, czas wyłączenia, czułość projektuje się ustawić na etapie uruchamiania instalacji elektrycznych w porozumieniu z Inwestorem. Instalacje elektryczne projektuje się wykonać jako bez puszkowe, łączenia żył okablowania instalacji elektrycznych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych elementów instalacji elektrycznej tj: na zaciskach prądowych włączników oświetleniowych, czujników ruchu, opraw oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, urządzeń elektrycznych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacji elektrycznych, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się zamontować w miejscach niewidocznych z łatwym dostępem serwisowym. Instalacje elektryczne projektuje się wykonać jako podtynkowe. Okablowanie projektuje się układać w tynku (sposób ułożenia C), zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.7 niniejszego opisu technicznego. Poszczególne elementy instalacji elektrycznych takie jak: włączniki oświetleniowe, czujniki ruchu, oprawy oświetleniowe, gniazd wtyczkowe, urządzenia elektryczne projektuje się przyłączać do okablowania instalacji elektrycznych ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z podłączanymi produktami. Podczas podłączania żył okablowania do zacisków prądowych elementów instalacji elektrycznych projektuje się stosować następującą kolorystykę oka-

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>8</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

blowania: kabel / przewód trzyfazowy, pięciziołowy: L1 - żyła w czarnej izolacji; L2 - żyła w brązowej izolacji; L3 - żyła w szarej izolacji; N – żyła w niebieskiej izolacji; PE - żyła w żółto-zielonej izolacji, kabel / przewód jednofazowy, czteroziołowy: L- żyła w czarnej izolacji; L' – żyła w brązowej izolacji; N – żyła w niebieskiej izolacji; PE – żyła w żółto - zielonej izolacji, kabel / przewód jednofazowy, trzyżyłowy: L- żyła w czarnej izolacji; N – żyła w niebieskiej izolacji; PE – żyła w żółto - zielonej izolacji.

## 2.6. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Instalacje elektryczną połączeń wyrównawczych projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, planami i schematami instalacji elektrycznych. W budynku projektuje się zamontować główną szynę wyrównawczą GSW, miejscowe szyny wyrównawcze MSW, szynę wyrównawczą węzła CO oraz wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze. Jako główną szynę wyrównawczą GSW projektuje się wykorzystać szynę PE rozdzielni głównej RG. Miejscowe szyny wyrównawcze MSW projektuje się wykonać w oparciu o natynkowe szyny wyrównawcze o parametrach technicznych wskazanych w legendzie instalacji elektrycznych. Szynę wyrównawczą węzła CO projektuje się wykonać w oparciu o płaskownik FE-ZN 30x4mm. Główne połączenia wyrównawcze projektuje się wykonać przewodami jednożyłowymi giętkimi z izolacją na napięcie 450V/750V lub stalowym ocynkowanym płaskownikiem o typie i przekroju podanym na schematach strukturalnych rozdzielni głównej RG oraz tablic mieszkaniowych TM. Miejscowe połączenia wyrównawcze projektuje się wykonać przewodami jednożyłowymi giętkimi typu LGY 4mm<sup>2</sup> z izolacją na napięcie 450V/750V. Główne szynę wyrównawczą GSW projektuje się połączyć z uziemem fundamentowym budynku za pomocą marki uziemiającej wykonanej stalowym ocynkowanym płaskownikiem FE-ZN 30x4mm. Szynę wyrównawczą węzła CO projektuje się zmontować w miejscach i na wysokościach wskazanej na planie instalacji elektrycznych i połączyć z główną szyną wyrównawczą GSW stalowym ocynkowanym płaskownikiem FE-ZN 30x4mm. Miejscowe szyny wyrównawcze MSW oraz szynę projektu się zmontować w miejscach i na wysokościach wskazanych na planach instalacji elektrycznych i połączyć z szynami PE tablic mieszkaniowych TM jednożyłowymi przewodami giętkimi typu LGY 6mm<sup>2</sup> z izolacją na napięcie 450V/750V. Wypadkowe rezystancje uziemień głównej oraz miejscowych szyn wyrównawczych winny nie przekraczać  $R_{uz} \leq 10\Omega$ . Głównymi połączeniami wyrównawczymi projektuje się objąć wszystkie elementy i urządzenia wskazane na schematach strukturalnych rozdzielni głównej RG oraz tablic mieszkaniowych TM. Miejscowymi połączeniami wyrównawczymi projektuje się objąć wszystkie części przewodzące obce zainstalowane na stałe o rezystancjach przewodzenia pomiędzy częściami przewodzącymi a ziemią zawierającymi się w przedziale oporności pomiędzy  $2\Omega \leq R_p \leq 50\Omega$ , takie jak: metalowe obudowy urządzeń nieelektrycznych, metalowe elementy konstrukcyjne, etc. Główne połączenia wyrównawcze projektuje się przyłączać do zacisków: głównej szyny wyrównawczej GSW zainstalowanej w rozdzielni głównej RG, szyn PE zainstalowanych w tablicach mieszkaniowych TM oraz zacisków uziemiających elementów. Miejscowe połączenia wyrównawcze projektuje się przyłączać do zacisków miejscowych szyn wyrównawczych MSW, szyny wyrównawczej węzła CO oraz zacisków

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>9</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

uziemianych elementów. Połączenia głównych i miejscowych połączeń wyrównawczy z zaciskami szyn GSW, PE, MSW oraz elementami uziemianymi projektuje się wykonać certyfikowanymi obejmami lub zaciskami uziemiającymi. Instalacje elektryczną połączeń wyrównawczych projektuje się wykonać w części widocznej budynku jako podtynkową. Okablowanie projektuje się układać na i w tynku (sposób ułożenia C), zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.7 niniejszego opisu technicznego.

## 2.7. Trasy kablowe instalacji elektrycznej.

W budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w celu rozprowadzenia okablowania instalacji elektrycznej projektuje się wykonanie w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej pionowych i poziomych tras kablowych. Poziome trasy kablowe projektuje się wykonać perforowanymi stalowymi ocynkowanymi korytami kablowymi w wykonaniu zwykłym o parametrach technicznych wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Pionowe trasy kablowe projektuje się wykonać stalowymi ocynkowanymi drabinami kablowymi w wykonaniu zwykłym o parametrach technicznych wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Koryta i drabiny kablowe projektuje się układać ściśle według tras wskazanych na planach instalacji elektrycznej w miarę możliwości bezkolizyjne z innymi instalacjami budynku. Wysokość montażu koryt kablowych projektuje się ustalić na etapie budowy (koryta kablowe projektuje się instalować na wysokości takiej ,aby były zachowane normatywne odległości od pozostałych instalacji budynku). Koryta i drabiny kablowe projektuje się montować do stropu oraz ścian budynku za pomocą systemowych podpór. Systemowe podpory koryt kablowych projektuje się instalować nie rzadziej niż co 2m, natomiast systemowe podpory drabin kablowych projektuje się instalować nie rzadziej niż co 1m. Wszystkie rozgałęzienia zakręty oraz zmiany poziomu tras kablowych wykonanych korytami lub drabinami kablowymi projektuje się wykonać za pomocą systemowych rozwiązań producenta drabin i koryt kablowych. Koryta, drabiny kablowe projektuje się zmontować w sposób zapewniający im ciągłość galwaniczną na całej długości lub projektuje się wykonać mostki uziemiające na każdym łączeniu koryt, drabin kablowych. Miejsca cięć (krawędzie) drabin, koryt kablowych projektuje się zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Okablowanie instalacji elektrycznych w wykonaniu zwykłym (palnej) projektuje się układać w miejscach gdzie występują trasy kablowe w korytach kablowych oraz na drabinach kablowych, grupując przewody i kable elektryczne w wiązki. Poza trasami kablowymi okablowanie instalacji elektrycznej projektuje się układać podtynkowo w bruzdach ścian oraz natynkowo na całej długości w bezhalogenowych rurach elektroinstalacyjnych. Okablowanie instalacji elektrycznej układane podtynkowo w bruzdach projektuje się mocować do ścian, stropu, posadzki za pomoc systemowych uchwytów kablowych szybkiego montaż w rozstawie nie rzadszym niż 60cm Bruzdy pod montaż przewodów, kabli elektrycznych projektu się wykonać na taką głębokość, aby po montażu przewodów, kabli elektrycznych grubość tynku który przykryje zamontowane przewody, kable elektryczne była nie mniejsza niż 5mm. Okablowanie układane natynkowo projektuje się układać w bezhalogenowych rurach elektroin-

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>10</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

stalacyjnych sztywnych lub giętkich o średnicy 1,5 większej niż średnica układanych w nich przewodów, kabli elektrycznych. Rury elektroinstalacyjne projektuje się mocować do stropu, ścian, posadzki za pomocą dedykowanych uchwytów zamkniętych w rozstawie nie większym niż 60cm (ułożone rury elektroinstalacyjne winny nie odstawać od ściany, stropu, posadzki). Rozgałęzienia tras kablowych wykonanych rurami elektroinstalacyjnymi projektuje się wykonać za pomocą puszek elektroinstalacyjnych, natomiast zakręty oraz przedłużenia za pomoc dedykowanych giętkich łączników (kolanek).

Okablowanie instalacji elektrycznych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektuje się układać podtynkowo, odrębnymi trasami niż okablowanie instalacji elektrycznej w wykonaniu zwykłym. Okablowanie instalacji elektrycznej w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 układane podtynkowo w bruzdach projektuje się mocować do ścian, stropu, posadzki za pomoc systemowych uchwytów kablowych o odpowiedniej odporności ogniowej równej co najmniej odporności montowanych ognioodpornych przewodów, kabli elektrycznych. Uchwyty kablowe mocujące okablowanie instalacji elektrycznej w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektuje się montować w rozstawie zapewniającym odpowiednią odporność ogniową montowanemu zespołowi kablowemu ( patrz aprobat techniczna uchwytów kablowych) . Bruzdy pod montaż przewodów, kabli elektrycznych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektu się wykonać na taką głębokość, aby po montażu przewodów, kabli elektrycznych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 grubość tynku który przykryje zamontowane przewody, kable elektryczne w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 była nie mniejsza niż 5mm

Podczas układania okablowania instalacji projektuje się:

- unikać kolizji z innymi instalacjami budynku,
- zachować odpowiednie odległości od pozostałych instalacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przestrzegać zaleceń producenta przewodów i kabli elektrycznych, zwłaszcza w zakresie maksymalnego promienia gięcia, temperatury układania przewodów, kabli elektrycznych,
- przestrzegać, aby układane przewody, kable elektryczne nie oddziaływał w normalnych warunkach pracy na inne urządzenia i instalacje zabudowane w budynku,
- przewody, kable elektryczne układać prostopadle oraz równolegle do ścian, stropu oraz posadzki, (zalecane wysokości układania instalacji elektrycznej: to 30 cm od stropu, posadzki; 10 cm od zbiegu ścian, ościeżnicy).

Wszystkie przepusty kablowe (przejścia przewodów, kabli elektrycznych) przez ściany, stropy, posadzki projektuje się uszczelnić tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowany rozwiązań. Przepusty kablowe w ścianach, stropie, posadce wydzielania pożarowego projektuje się uszczelnić co najmniej w klasie odporności ogniowej ściany, stropu posadzki za pomocą certyfikowanych ogniochronnych mas uszczelniających. Wszystkie uszczelnienia pożarowe przepustów kablowych projektuje się oznaczyć za pomocą tabliczek samoprzylepnych

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>11</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

zawierających następujące informacje: klasę odporności ogniowej EI uszczelnienia, rok wykonania uszczelnienia oraz dane firmy i osoby wykonującej uszczelnienie.

## 2.8. Osprzęt elektroinstalacyjny.

W niniejszym projekcie nie podano konkretnego typu osprzętu elektroinstalacyjnego tj. włączników oświetleniowych, czujników ruchu, gniazda elektrycznych, szyn wyrównawczych jaki należy stosować. Wskazano jedynie typ oraz parametry techniczne, wybór konkretnego osprzętu elektroinstalacyjnego pozostawiono Wykonawcy.

W poszczególnych pomieszczeniach budynku projektuje się stosować osprzęt o parametrach zgodnych z wykazem jak na planach instalacji elektrycznej. W pomieszczeniach sanitarnych z kabiną prysznicową lub wanną osprzęt elektryczny projektuje się lokalizować tak aby, był w odległości 60cm od obrysu zewnętrznego kabiny prysznicowej lub wanny. W pomieszczeniach z przyborami gazowymi (licznikami gazu, rurami gazowym, kuchniami gazowymi) osprzęt elektryczny projektuje się lokalizować tak aby, był w odległości 60cm od przyborów gazowych.

Gniazda elektryczne, wypusty kablowe oraz oświetleniowe projektuje się instalować na wysokościach wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Wyłączniki oświetleniowe, szyny wyrównawcze projektuje się instalować na wysokościach wskazanych w legendzie instalacji elektrycznej.

## 2.9. Oświetlenie podstawowe.

Dla pomieszczeń części wspólnych budynku oświetlenie podstawowe zaprojektowane zostało według wymagań stawianych przez normę oświetleniową PN-EN 12464-1 2012. Po obliczenia dobrano ledowe oprawy oświetleniowe o parametrach technicznych wskazanych w tabeli nr 1, które projektuje się zabudować w budynku w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej i zasilić zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.4 niniejszego opisu technicznego. Sterowanie załączanie, wyłączaniem oświetlenia podstawowego dla części wspólnych takich jak.: klatka schodowa, ciągi komunikacyjne, wózkownia zaprojektowano jako autonomiczne za pomocą czujników ruchu na podczerwień (uwaga o pracach montażowych na czujnikach ruch projektuje się obowiązkowo ustawić poniżej nastawy: czas aktywacji: 5min., próg aktywacji 100lx). Sterowanie załączanie, wyłączaniem oświetlenia podstawowego dla wszystkich pozostałych pomieszczeń części wspólnych budynku zaprojektowano klasycznie za pomocą lokalnych włączników oświetleniowych zabudowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Instalacje elektryczną sterującą oświetlenie podstawowym projektuje się wykonać zgodnie z schematami oraz planami instalacji elektrycznej.

Tabela nr 1 – zestawienie parametrów technicznych opraw oświetlenia podstawowego				
L.p.	Ozn. proj.	Wygląd oprawy oświetleniowej	Kształt krzywa rozsyłu światła	Parametry techniczne oprawy oświetleniowej



<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ ŚLĄBY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania		Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>12</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego		Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>		<b>05.2022</b>

1	A1			<p>Oprawa oświetleniowa nastropowa typu downlight. Obudowa oprawy wykonana z aluminium w kolorze RAL 9016 (biały) o stopniu szczelności min. IP20 oraz o odporności mechanicznej IK04. Przesłona oprawy oświetleniowej wykonana z szkła hartowanego typu PLX (opalizowane PMMA). Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 20W, strumieniu świetlnym 1847lm, barwie 3000, współczynniku oddawania bar CR&gt;85, żywotności 83000 h. L90/B10. Oprawa oświetleniowa wyposażona w elektroniczny zasilacz (standard E) o współczynniku mocy <math>\cos\phi &gt; 0,95</math>.</p>
2	B1			<p>Oprawa oświetleniowa nastropowa typu kaseton. Obudowa oprawy wykonana z poliwęglanu w kolorze białym o stopniu szczelności min. IP54 oraz o odporności mechanicznej IK10. Przesłona oprawy oświetleniowej wykonana z poliwęglanu opalizowanego. Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 14W, strumieniu świetlnym 1114lm, barwie 4000, współczynniku oddawania bar CR&gt;80, żywotności 54000h L90. Oprawa oświetleniowa wyposażona w elektroniczny zasilacz (standard E) o współczynniku mocy <math>\cos\phi &gt; 0,95</math> oraz czujnik ruchu.</p>
3	C1			<p>Oprawa oświetleniowa nastropowa typu belka linowa. Obudowa oprawy wykonana z aluminium w kolorze RAL 9016 (biały) o stopniu szczelności min. IP44 oraz o odporności mechanicznej IK04. Przesłona oprawy oświetleniowej wykonana z poliwęglanu typu PLX (opalizowane PMMA). Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 14W, strumieniu świetlnym 1649m, barwie 3000, współczynniku oddawania bar CR&gt;80, żywotności 100000 h. L80/B10. Oprawa</p>


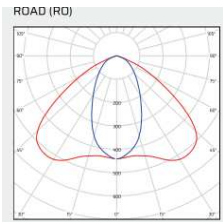
<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania		Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>13</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego		Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>		<b>05.2022</b>

				oświetleniowa wyposażona w elektryczny zasilacz (standard E) o współczynniku mocy $\cos\varphi > 0,95$ .
--	--	--	--	--


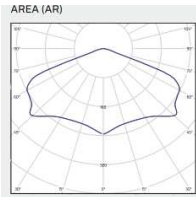

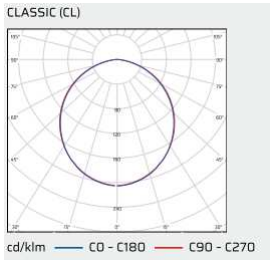
Dla pomieszczeń lokali mieszkalnych oświetlenie podstawowe zaprojektowane zostało według wymagań stawianych przez normę oświetleniową normą N SEP-E-002. Zgodnie z ww. normą do oświetlenia pomieszczenia lokali mieszkalnych zaprojektowane zostały wypusty oświetleniowe sufitowe i ściennie w ilości wymaganej przez ww. normę. Wybór konkretnych typów opraw oświetleniowych pozostawiono w gestii przyszłych lokatorów lokali mieszkalnych. Zaprojektowane wypusty oświetleniowe sufitowe i ściennie projektuje się zabudować w lokalach mieszkalnych w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej i zasilic zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.5 niniejszego opisu technicznego które należy instalować w lokalach mieszkalnych.. Sterowanie załączaniem, wyłączaniem oświetlenia poszczególnych pomieszczeń lokali mieszkalnych zaprojektowano klasycznie za pomocą lokalnych włączników oświetleniowych zabudowanych w poszczególnych pomieszczeniach lokali mieszkalnych. Instalacje elektryczną sterującą oświetlenie lokali mieszkalnych projektuje się wykonać zgodnie z schematami oraz planami instalacji elektrycznej.

## 2.10. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne).

Dla pomieszczeń części wspólnych budynku oświetlenie awaryjne zaprojektowane zostało według wymagań stawianych przez normę oświetleniową PN-EN 1838. Po obliczeniach dobrano autonomiczne ledowe oprawy oświetleniowe z podtrzymaniem baterijnym o parametrach technicznych wskazanych w tabeli nr 2, które projektuje się zabudować w budynku w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej i zasilic zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.4 niniejszego opisu technicznego. Przy zasilaniu opraw oświetlenia awaryjnego należy pamiętać aby, do inwerterów awaryjnych opraw oświetleniowych doprowadzić stałą fazę z obwodu zasilającego daną oprawę oświetleniową, np. sprzed wyłącznika oświetleniowego, czujnika ruchu.

Tabela nr 2 – zestawienie parametrów technicznych opraw oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)				
L.p.	Ozn. proj.	Wygląd oprawy oświetleniowej	Kształt krzywa rozsyłu światła	Parametry techniczne oprawy oświetleniowej
1	AW1			Awaryjna autonomiczna oprawa oświetleniowa nastropowa z autotestem oraz jednogodzinnym podtrzymaniem baterijnym, przystosowana do pracy awaryjnej, do zastosowań wewnętrznych (temperaturowy zakres pracy +5 – +40°C). Obudowa oprawy wykonana z poliwęglanu w kolorze RAL 9003 (bia-

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania		Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>14</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego		Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>		<b>05.2022</b>

				ty) o stopniu szczelności min. IP20. Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 3W, strumieniu świetlnym 220lm, barwie 5700, Oprawa oświetle- niowa wyposażona w elektroniczny zasilacz (standard E).
2	AW2			Awaryjna autonomiczna oprawa oświet- leniowa nastropowa z autotestem oraz jednogodzinnym podtrzymaniem bate- ryjnym, przystosowana do pracy awa- ryjnej, do zastosowań wewnętrznych (temperaturowy zakres pracy +5 – +40°C). Obudowa oprawy wykonana z poliwęglanu w kolorze RAL 9003 (bia- ły) o stopniu szczelności min. IP20. Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 3W, strumieniu świetlnym 190lm, barwie 5700, Oprawa oświetle- niowa wyposażona w elektroniczny zasilacz (standard E).
3	AW3			Awaryjna autonomiczna oprawa oświet- leniowa nastropowa z autotestem oraz jednogodzinnym podtrzymaniem bate- ryjnym, przystosowana do pracy awa- ryjnej, do zastosowań zewnętrznych (temperaturowy zakres pracy -20 – +45°C). Obudowa oprawy wykonana z mieszanki PC/ABS w kolorze RAL 9003 (biały) o stopniu szczelności min. IP65. Klosz oprawy wykonany z PC opalizowanego. Oprawa wyposażona w źródło LED o: mocy 2W, strumieniu świetlnym 200lm, barwie 5700, Opra- wa oświetleniowa wyposażona w elek- troniczny zasilacz (standard E).

## 2.11. Instalacja odgromowa.

Zgodnie z normą PN-EN 62305 po obliczeniach (składowych analizy ryzyka związanych z skutkami wyładowań atmosferycznych) dotyczących wyboru klasy instalacji odgromowej dla budynku przyjęto IV poziom ochrony odgromowej LPL. W związku z powyższym dla budynku w celu ochronny przed

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>15</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

wyładowaniami atmosferycznymi projektuje się wykonanie instalacji odgromowej w IV klasie LPS. Po obliczeniach parametrów technicznych instalacji odgromowej dla budynku przyjęto strefę ochronny odgromowej LPZ 0B do wysokości 1.8m oraz odstęp separacyjny pomiędzy elementami instalacji odgromowej a przewodzącymi elementami infrastruktury zabudowanej na dachu budynku wynoszący minimum 50cm

### 2.11.1. Uziom budynku.

Dla budynku projektuje się wykonanie sztucznego uziomu fundamentowego w układzie typu B. Uziom fundamentowy projektuje się wykonać stalowym ocynkowanym płaskownikiem (bednarką) FE-ZN 30x4mm. Uziom fundamentowy (płaskownik stalowy ocynkowany FE-ZN 30x4mm) projektuje się układać według tras wskazanych na planie instalacji uziomu, w najniższej warstwie zbrojenia ław fundamentowych, a poza ławami fundamentowymi na podbudowie betonowej. Uziom fundamentowy projektuje się łączyć z stalowym zbrojeniem ław fundamentowych maksymalnie co 2m za pomocą spawanie. Od uziomu fundamentowego projektuje się wyprowadzić marki uziemiające wykonane stalowym ocynkowanym płaskownikiem FE-ZN 30x4mm do: głównej szyny wyrównawczej (szyny PE rozdzielnii głównej RG) oraz zwodów odprowadzających. Maki uziemiające projektuje się układać według taras wskazanych na planie instalacji uziomu, w posadzce oraz pod tynkiem w taki sposób aby ułożone marki uziemiające pokryte zostały 10cm warstwą posadzki w przypadku ułożenia pod posadzkowego lub 5cm warstwą tynku w przypadku ułożenia podtynkowego. W przypadku ułożenia sztucznego uziomu fundamentowego lub marek uziemiających bezpośrednio w ziemi dla sztucznego uziomu fundamentowego oraz marek uziemiających należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne za pomocą farb antykorozyjnych lub mas bitumicznych albo taśm lub rur termokurczliwych o właściwościach antykorozyjnych i hydroizolacyjnych. Wypadkowa rezystancja uziomu fundamentowego winna nie przekraczać  $R_{uz} \leq 10\Omega$ .

### 2.11.2. Zwody odprowadzające.

Dla obiektu w celu odprowadzenia ładunków elektrycznych z wyładowań atmosferycznych do ziemi z zabudowanej na dachu budynku instalacji odgromowej projektuje się montaż zwodów odprowadzających. Zwody odprowadzające projektuje się wykonać za pomocą odgromowego drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8mm układanego na całej długości w rurze odgromowej PCV fi 20mm. Rury odgromowe zwodów odprowadzających projektuje się montować pod elewacją budynku mocując je do ścian budynku za pomocą systemowych uchwytów w rozstawie nie większym niż 1.0m. Zwody odprowadzające projektuje się instalować w miejscach wskazanych na planie instalacji elektrycznej w rozstawie nie większym niż 20m. Zwody odprowadzające projektuje połączyć z zwodami poziomymi zabudowanymi na dachu budynku za pomocą złącz krzyżowych oraz z uziomem fundamentowym budynku za pomocą spawania.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>16</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

### 2.11.3. Zwody poziome.

Dla obiektu w celu zapewnienia ochronny odgromowej (wyrównania potencjałów instalacji odgromowej oraz skutecznego oprowadzenia ładunku elektrycznego z wyładowań atmosferycznych) projektuje się montaż siatki zwodów poziomych, niskich nieizolowanych i izolowanych. Nieizolowane zwody poziome instalacji odgromowej projektuje się wykonać odgromowym drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm, natomiast izolowane zwody poziome instalacji odgromowej projektuje się wykonać izolowanym przewodem wysokonapięciowy. Nieizolowane i izolowane zwody poziome instalacji odgromowej projektuje się układać na dachu budynku na systemowych wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych) w rozstawie nie większym niż 1m, według tras wskazanych na planie instalacji odgromowej. Wszystkie połączenia zwodów poziomych instalacji odgromowej na dachu budynku projektuj się wykonać jako skręcane.

### 2.11.4. Zwody pionowe.

Dla obiektu w celu zapewnić ochronny odgromowej dla zabudowanej na dachu budynku infrastruktury (panele fotowoltaiczne, zestaw antenowy) projektuje się montaż nieizolowanych zwodów pionowych wykonanych za pomocą nieizolowanych masztów odgromowych o parametrach technicznych wskazanych na planie instalacji odgromowej. Maszty odgromowe projektuje się instalować na dachu budynku w sposób trwały tak, aby nie zmieniała swojego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru w miejscach wskazanych na planie instalacji odgromowej. Po montażu nieizolowane zwody pionowe (maszty odgromowe) projektuje się przyłączyć do siatki zwodów poziomych instalacji odgromowej. Połączenie nieizolowanych zwodów pionowych (masztów odgromowych) z siatką zwodów poziomych projektuje się wykonać jako skręcane.

### 2.11.5. Piorunochronne połączenia wyrównawcze.

Dla obiektu w celu wyeliminowania niebezpiecznego iskrzenia pomiędzy stalowymi konstrukcjami zabudowanymi na dachu budynku a elementami instalacji odgromowej podczas przepływu ładunku elektrycznego z wyładowań atmosferycznych projektuje się wykonanie piorunochronnych połączeń wyrównawczych. Piorunochronne połączenia wyrównawcze projektuje się wykonać stalowym ocynkowanym drutem odgromowym  $\varnothing$  8mm lub stalowym ocynkowanym płaskownikiem FE-ZN 30x4mm lub linką miedzianą o przekroju min. 16mm<sup>2</sup>. Piorunochronne połączenia wyrównawcze instalacji odgromowej projektuje się układać na dachu budynku na systemowych wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych) w rozstawie nie większym niż 1m, według tras wskazanych na planie instalacji odgromowej. Piorunochronnymi połączeniami wyrównawczymi projektuje się objąć wszystkie stalowe konstrukcje i elementy wskazane na planie instalacji odgromowej.

Piorunochronne połączenia wyrównawcze projektuje się połączyć z siatki zwodów poziomych instalacji odgromowej oraz z uziemianymi stalowymi elementami i konstrukcjami. Połączenia piorunochronnych połączeń wyrównawczych projektuje się wykonać jako skręcane za pomocą certyfikowanych zacisków lub opasek uziemiających

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>17</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

#### 2.11.6. Złącza kontrolno - probiercze.

Dla obiektu w celu okresowej weryfikacji ciągłości galwanicznej oraz rezystancji uziomu podczas eksploatacji budynku projektuje się zabudowę złącz kontrolno - probierczych na zwodach odprowadzających. Projektuje się stosować złącza kontrolno - probiercze czterośrubowe na śrubę M8, wykonane z stali ocynkowanej. Złącza kontrolne - probiercze projektuje się zamontować w obudowach złącz kontrolno - pobierczego wykonanych z PCV i przystosowanych do montażu w elewacji. Obudowy kontrolne złącz kontrolno – pobierczych projektuje się zamontować na elewacji na wysokości 1.5m od poziomu gruntu w miejscach wskazanych na planie instalacji elektrycznej.

#### 2.11.7. Połączenia instalacji odgromowej.

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej na dachu budynku projektuje się wykonać jako skręcane za pomocą stalowych ocynkowanych złącz krzyżowych 1– otworowych na śrubę M8. Po pracach montażowych wszystkie elementy gwintowane złącz skręcanych w celu ochronny przed korozją projektuje się nasmarować lub naoliwić smarem do złącz elektrycznych lub równoważnym.

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej w ziemi oraz w betonie projektuje się wykonać jako spawane. Połączenia spawane elementów projektuje się wykonać na tzw. zakładkę. Przed spawaniem powierzchnie elementów stalowych projektuje się oczyścić mechanicznie z zanieczyszczeń. Spawanie projektuje się wykonać spawem ciągłym z spoiną o długości minimum 5cm. Po pracach spawalniczych projektuje się miejsca spawania obowiązkowo zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi.

#### 2.12. Ochrona przepięciowa.

Dla instalacji elektrycznych budynku zapewniono dwustopniową ochronę przepięciową poprzez zaprojektowanie ochronnika przepięciowego typu I+II w rozdzielni głównej RG oraz ochronników przepięciowych typu II w tablicach mieszkaniowych TM oraz w rozdzielni węzła RCO.

#### 2.13. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-11 dla zaprojektowanych instalacji elektrycznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuje się poprzez izolowanie części czynnych oraz stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla Włz-ów, 0,4s dla obwodów 3 i 1-fazowych przez urządzenie zabezpieczające odbiory zainstalowane w rozdzielniach i tablicach elektrycznych. Ochronę przeciwporażeniową dodatkową przy uszkodzeniu projektuje się: poprzez zastosowanie zabezpieczeń różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowym 30mA dla obwodów gniazd, oświetlenia i technologii w rozdzielniach i tablicach elektrycznych oraz poprzez zastosowanie połączeń wyrównawczych.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>18</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

### 3. Opis techniczny – instalacje telekomunikacyjne.

#### 3.1. Zewnętrzna instalacja telekomunikacyjna (przyłącza telekomunikacyjne).

Niniejszy projekt nie obejmuje wykonania przyłącza telekomunikacyjnego, na etapie wykonawstwa Inwestor wystąpi do operatora świadczącego usługi multimedialne celem przyłączenia projektowanego budynku mieszkalnego, do instalacji telekomunikacyjnej właściwego operatora. Przyłącze telekomunikacyjne zostanie wykonane na podstawie opracowania projektowego świadczącego usługi multimedialne.

#### 3.2. Szafy telekomunikacyjne

Dla obiektu projektuje się prefabrykację oraz montaż szaf telekomunikacyjnych o oznaczeniach projektowych PD, TSM1, TSM2. Poszczególne szafy telekomunikacyjne projektuje się wykonać zgodnie z widokami elewacji poszczególnych szaf telekomunikacyjnych. W szafach telekomunikacyjnych projektuje się zabudować elementy aktywne i pasywne o parametrach technicznych spełniających wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych. Szafy telekomunikacyjne projektuje się instalować w miejsca wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej, ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z szafami telekomunikacyjnymi.

##### 3.2.1. Telekomunikacyjna szafa dystrybucyjna PD.

Telekomunikacyjną szafę dystrybucyjną PD projektuje się wykonać zgodnie z widokiem elewacji szafy dystrybucyjnej PD. Elementy aktywne i pasywne telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD projektuje się zabudować w systemowej wolnostojącej szafie RACK 19"/47U z drzwiami pełnymi o pozostałych parametrach technicznych wskazanych na widoku elewacji ww. szafy telekomunikacyjnej. Poszczególne pola tj. pole abonenckie, pole zasilania, pole urządzeń aktywnych telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD projektuje się wyposażać w elementy pasywne (przełącznice światłowodową panele krosownicze, listwy zasilające, panele porządkowe) oraz aktywne (rozgałęźniki RTV-SAT 9, multiswitch RTV-SAT) zgodnie z wykazem jak na widoku elewacji telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD. Okablowanie do telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD projektuje się wprowadzić od góry poprzez fabryczny przepust. Telekomunikacyjną szafę dystrybucyjną PD projektuje się uziemić poprzez przyłączenie jej zacisku PE do marki uziemiającej uziomu fundamentowego, wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać 10Ω. Listwy zasilające zainstalowane w telekomunikacyjnej szafie dystrybucyjnej projektuje się zasilic z rozdzielni głównej RG z obwodu administracyjnych zgodnie z schematem strukturalnym rozdzielni głównej RG.

##### 3.2.2. Telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowe TSM1, TSM2.

Telekomunikacyjne szafy mieszkaniowe TSM1, TSM2 projektuje się wykonać zgodnie z elewacją telekomunikacyjnych szaf mieszkaniowych TSM1, TSM2. Elementy pasywne i aktywne telekomunikacyj-

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>19</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

nych szaf mieszkaniowych TSM1, TSM2 projektuje się zabudować w systemowych podtynkowych obudowach dwukomorowych (wspólnych z tablicami TM) o stopniu szczelności min. IP30 i pozostałych parametrach wskazanych na widokach elewacji telekomunikacyjnych szaf mieszkaniowych TSM1, TSM2. Telekomunikacyjne szafy mieszkaniowe TSM1, TSM2 projektuje się wyposażać w elementy pasywne (moduły keystone, tackę spawów, gniazdo elektryczne) zgodnie z wykazami jak na widokach elewacji telekomunikacyjnych szaf mieszkaniowych TSM1, TSM2. Okablowanie do telekomunikacyjnych szaf mieszkaniowych TSM1, TSM2 projektuje się wprowadzić od tyłu poprzez fabryczny przepust. Telekomunikacyjne szafy mieszkaniowe TSM1, TSM2 projektuje się uziemić poprzez przyłączenie ich zacisków PE do szyn PE tablic mieszkaniowych TM, wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać 10Ω. Gniazda elektryczne zainstalowane w telekomunikacyjnych szafach mieszkaniowych TSM1, TSM2 projektuje się zasilic z tablic mieszkaniowych TM zgodnie z schematami strukturalnymi tablic mieszkaniowych TM1, TM2.

### 3.3. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT.

Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, planami i schematami instalacji telekomunikacyjnych. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji projektuje się wykonać w architekturze gwiazd dwustopniowych z punktami centralnymi zlokalizowanym w telekomunikacyjnej szafie dystrybucyjnej PD, oraz telekomunikacyjnych szafa mieszkaniowych TSM1. Instalacje telekomunikacyjną internetu projektuje się wykonać minimum w kategorii 6. Poszczególne urządzenia i elementy instalacji telekomunikacyjnych internetu i telewizji tj. gniazda telekomunikacyjne, zestaw antenowy, etc projektuje się instalować w sposób trwały w miejscach i na wysokościach wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnych. Przy czym należy pamiętać, że przy lokalizacji elementów instalacji telekomunikacyjnych, urządzenia oraz osprzęt telekomunikacyjny należy lokalizować tak, aby był w odległości 1m od przyborów gazowych.

Poszczególne elementy instalacji telekomunikacyjnych projektuje się powiązać między sobą zgodnie z schematami ideowymi instalacji telekomunikacyjnych przewodami, kablami telekomunikacyjnymi o typie i przekroju podanym na ww. schematach. Do budowy instalacji telekomunikacyjnych internetu i telewizji RTV – SAT projektuje się stosować wyłącznie przewody, kable telekomunikacyjne o parametrach technicznych spełniających wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.

Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV - SAT projektuje się wykonać jako bez puszkowe. Wszelkie rozszycia okablowania instalacji telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach gniazd telekomunikacyjnych, portach paneli krosowniczych, portach lub zaciskach urządzeń telekomunikacyjnych (antena, przełącznik sieciowy, multiswitch). Rozszycie okablowania instalacji telekomunikacyjnej internetu projektuje się wykonać w standardzie T568B. Poszczególne urządzenia telekomunikacyjne projektuje się podłączać do instalacji telekomunikacyjnych internetu i telewizji RTV-SAT



<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>20</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

za pomocą odpowiednich patchcordów, zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z podłączanymi produktami. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji dozorowej RTV –SAT projektuje się wykonać jako podtynkowe. Okablowanie projektuje się układać w tynku zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 3.6. niniejszego opisu technicznego.

### 3.4. Instalacja oddymiania klatki schodowej budynku.

Instalacje telekomunikacyjną oddymiania klatki schodowej projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, planami i schematem instalacji oddymiania klatki schodowej. Uwaga na etapie budowy po wybraniu konkretnego systemu oddymiania klatki schodowej, schemat strukturalny instalacji oddymiania klatki schodowej należy zmodyfikować do wytycznych producenta wybranego systemu oddymiania w zakresie parametrów technicznych urządzeń, okablowania oraz topologii instalacji. W budynku mieszkalnym, wielorodzinnym. projektuje się wykonanie instalacji oddymiania klatki schodowej. Instalacje oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się wykonać w oparciu o urządzenie jednej z renomowanych firm dostępnych na rynku. Do budowy instalacji oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się stosować urządzenia i elementy o parametrach technicznych równych lub wyższych niż parametry techniczne urządzeń i elementów instalacji oddymiania klatki schodowej budynku wskazanych w dokumentacji projektowej.

W budynku wszystkie urządzenia i elementy instalacji oddymiania klatki schodowej tj. centrale oddymiania czujki oddymiania, ręczne ostrzegacze pożarowe, przycisk przewietrzania, stacje pogodową, moduł odcinający napięcie, siłowniki drzwi oraz okna oddymiającego projektuje się instalować w miejscach oraz na wysokościach wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej oraz schemacie instalacji oddymiania klatki schodowej. Poszczególne elementy instalacji oddymiania klatki schodowej projektuje się powiązać między sobą zgodnie z schematem strukturalnym instalacji oddymiania klatki schodowej przewodami oraz kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi o typie i przekroju podanym na schemacie strukturalnym instalacji oddymiania klatki schodowej. Instalacje oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się wykonać jako bezpuszkową. Wszelkie rozszycia okablowania instalacji oddymiania klatki schodowej projektuje się wykonać na zaciskach urządzeń i elementów instalacji oddymiania klatki schodowej. Poszczególne urządzenia i elementy systemu oddymiania klatki schodowej projektu się podłączać do okablowania instalacji oddymiania klatki schodowej zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu oddymiania. Dla linii pętlowych nr 01÷04 instalacji systemu oddymiania klatki schodowej projektuje się wykonać monitorowanie ciągłości zasilania zgodnie z wytycznymi wybranego producenta systemu oddymiania. Instalacje oddymiania klatki schodowej budynku mieszkalnego, wielorodzinnego projektuje się wykonać jako podtynkową. Okablowanie instalacji oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się układać w tynku oraz na drabinach i korytach kablowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 3.6 niniejszego opisu technicznego. Zasilanie instalacji oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się wykonać z rozdzielni głównej

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ ŚLĄBY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>21</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

RG z obwodu administracyjnego zgodnie z schematem strukturalnym rozdzielni głównej RG. Moduł odcinający zasilanie od elektrozaczepu drzwi wejściowych budynku zasilic z modułu zasilającego instalacji domofonowej.

Moduł odcinający w przypadku gdy nie będzie posiadał obudowy o odporności ogniowej min EI90 projektuje się zabudować w rozdzielni głównej RG budynku w dodatkowej puszcze elektroinstalacyjnej ognioodpornej EI90.

### 3.5. Instalacja domofonowa budynku.

Instalacje telekomunikacyjną domofonu projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, planami i schematem instalacji domofonowej. Uwaga na etapie budowy po wybraniu konkretnego systemu domofonowego, schemat ideowy instalacji domofonowej należy zmodyfikować do wytycznych producenta wybranego systemu domofonowego w zakresie parametrów technicznych urządzeń, okablowania oraz topologii instalacji. W budynku projektuje się zabudowę cyfrowego systemu domofonowego składającego się: panelu domofonowego, unifonów, zasilacza oraz elektrozaczepu. Do budowy instalacji domofonowej projektuje się stosować urządzenia o parametrach technicznych równych lub wyższych od parametrów technicznych urządzeń instalacji domofonowej wskazanych na planach i schematem instalacji domofonowej. W budynku wszystkie urządzenia i elementy instalacji domofonowej tj. panel domofonowy, unifony, moduł zasilający, elektrozaczep drzwi wejściowych projektuje się instalować w miejscach oraz na wysokościach wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej oraz schemacie instalacji domofonowej. Poszczególne elementy instalacji domofonowej projektuje się powiązać między sobą zgodnie z schematem strukturalnym instalacji domofonowej budynku kablami telekomunikacyjnymi o typie i przekroju podanym na schemacie strukturalnym instalacji domofonowej. Rozgałęzienia instalacji domofonowej na poszczególnych piętrach projektuje się wykonać za pomocą puszek elektroinstalacyjnych, które projektuje się instalować w szachtach kablowych na drabinach kablowych. Poszczególne urządzenia i elementy systemu domofonowego projektu się podłączać do okablowania instalacji domofonowej zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu domofonowego. Instalacje domofonową budynku mieszkalnego, wielorodzinnego projektuje się wykonać w części widocznej jako podtynkową, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkową lub natynkową. Okablowanie instalacji domofonowej budynku projektuje się układać w tynku oraz na drabinach i korytach kablowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 3.6 niniejszego opisu technicznego. Zasilanie instalacji domofonowej budynku projektuje się wykonać z rozdzielni głównej RG z obwodu administracyjnego zgodnie z schematem strukturalnym rozdzielni głównej RG. Poszczególne urządzenia i elementy instalacji domofonowej budynku projektuje się zasilic poprzez moduł zasilający MBZ, który projektuje się zainstalować w rozdzielni głównej RG budynku. Zasilanie elektrozaczepu drzwi wejściowych projektuje się wykonać dodatkowo poprzez moduł odcinający systemu oddymiania w celu umożliwienia otwarcie drzwi wejściowych przy oddymianiu klatki schodowej.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>22</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

### 3.6. Trasy kablowe wewnętrznych instalacji niskoprądowych.

W budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w celu rozprowadzenia okablowania instalacji niskoprądowych projektuje się wykonanie w miejscach wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej pionowych i poziomych tras kablowych. Poziome trasy kablowe projektuje się wykonać perforowanymi stalowymi ocynkowanymi korytami kablowymi w wykonaniu zwykłym o parametrach technicznych wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej. Pionowe trasy kablowe projektuje się wykonać stalowymi ocynkowanymi drabinami kablowymi w wykonaniu zwykłym o parametrach technicznych wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej. Koryta i drabiny kablowe projektuje się układać ściśle według tras wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej w miarę możliwości bezkolizyjnie z innymi instalacjami budynku. Wysokość montażu koryt kablowych projektuje się ustalić na etapie budowy (koryta kablowe projektuje się instalować na wysokości takiej ,aby były zachowane normatywne odległości od pozostałych instalacji budynku). Koryta i drabiny kablowe projektuje się montować do stropu oraz ścian budynku za pomocą systemowych podpór. Systemowe podpory koryt kablowych projektuje się instalować nie rzadziej niż co 2m, natomiast systemowe podpory drabin kablowych projektuje się instalować nie rzadziej niż co 1m. Wszystkie rozgałęzienia zakręty oraz zmiany poziomu tras kablowych wykonanych korytami lub drabinami kablowymi projektuje się wykonać za pomocą systemowych rozwiązań producenta drabin i koryt kablowych. Koryta, drabiny kablowe projektuje się zmontować w sposób zapewniający im ciągłość galwaniczną na całej długości lub projektuje się wykonać mostki uziemiające na każdym łączeniu koryt, drabin kablowych. Miejsca cięć (krawędzie) drabin, koryt kablowych projektuje się zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Okablowanie instalacji niskoprądowych w wykonaniu zwykłym (palnej) projektuje się układać w miejscach gdzie występują trasy kablowe w korytach kablowych oraz na drabinach kablowych, grupując przewody i kable elektryczne w wiązki. Poza trasami kablowymi okablowanie instalacji niskoprądowej projektuje się układać podtynkowo na całej długości w bezhalogenowych rurach elektroinstalacyjnych giętkich oraz natynkowo na całej długości w bezhalogenowych rurach elektroinstalacyjnych sztywnych. Projektuje się stosować rury elektroinstalacyjne o średnicy 1,5 większej niż średnica układanych w nich przewodów, kabli telekomunikacyjnych. Rury elektroinstalacyjne układane podtynkowo projektuje się układać w bruzdach mocując je do ścian, stropu, posadzki za pomoc systemowych uchwytów kablowych szybkiego montaż w rozstawie nie rzadszym niż 60cm Bruzdy pod montaż rur elektroinstalacyjnych projektu się wykonać na taką głębokość, aby po montażu rur elektroinstalacyjnych grubość tynku który przykryje rury elektroinstalacyjne była nie mniejsza niż 5mm. Rury elektroinstalacyjne układane natynkowo projektuje się mocować do stropu, ścian, posadzki za pomocą dedykowanych uchwytów zamkniętych w rozstawie nie większym niż 60cm (ułożone rury elektroinstalacyjne winny nie odstawać od ściany, stropu, posadzki). Rozgałęzienia tras kablowych wykonanych rurami elektroinstalacyjnymi układanymi natynkowo projektuje się wykonać za pomocą puszek elektroinstalacyjnych, natomiast zakręty oraz przedłużenia za pomoc dedykowanych giętkich łączników (kolanek).

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>23</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

Okablowanie instalacji niskoprądowych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektuje się układać podtynkowo, odrębnymi trasami niż okablowanie instalacji niskoprądowej w wykonaniu zwykłym. Okablowanie instalacji elektrycznej niskoprądowych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 układane podtynkowo w bruzdach projektuje się mocować do ścian, stropu, posadzki za pomocą systemowych uchwytów kablowych o odpowiedniej odporności ogniowej równej co najmniej odporności montowanych przewodów, kabli telekomunikacyjnych. Uchwyty kablowe mocujące okablowanie instalacji niskoprądowej w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektuje się montować w rozstawie zapewniającym odpowiednią odporność ogniową montowanemu zespołowi kablowemu ( patrz aprobaty techniczne uchwytów kablowych) . Bruzdy pod montaż przewodów, kabli niskoprądowych w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 projektu się wykonać na taką głębokość, aby po montażu przewodów, kabli niskoprądowych grubość tynku który przykryje zamontowane przewody, kable niskoprądowe w wykonaniu o odporności ogniowej E30/E60/E90 była nie mniejsza niż 5mm.

Podczas układania okablowania instalacji niskoprądowej projektuje się:

- unikać kolizji z innymi instalacjami budynku,
- zachować odpowiednie odległości od pozostałych instalacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w celu zachowania kompatybilności elektromagnetycznej przewody, kable telekomunikacyjne projektuje się układać w odległości 0,3 m od oświetlenia zasilanego wysokonapięciowo; 0,6 m od linii zasilania o mocy 5kVA lub wyższej; 1,0 m od transformatorów i silników)
- przestrzegać zaleceń producenta przewodów i kabli telekomunikacyjnych, zwłaszcza w zakresie maksymalnego promienia gięcia, temperatury układania przewodów, kabli telekomunikacyjnych,
- przewody, kable telekomunikacyjne układać prostopadle oraz równolegle do ścian, stropu oraz posadzki, (zalecane wysokości układania instalacji elektrycznej: to 30 cm od stropu, posadzki; 10 cm od zbiegu ścian, ościeżnicy).

Wszystkie przepusty kablowe (przejścia przewodów, kabli niskoprądowych ) przez ściany, stropy, posadzki poprojektuje się uszczelnić tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowanych rozwiązań. Przepusty kablowe w ścianach, stropie, posadce wydzielenia pożarowego projektuje się uszczelnić co najmniej w klasie odporności ogniowej ściany, stropu posadzki za pomocą certyfikowanych ogniochronnych mas uszczelniających. Wszystkie uszczelnienia pożarowe przepustów kablowych projektuje się oznaczyć za pomocą tabliczek samoprzylepnych zawierających następujące informacje: klasę odporności ogniowej EI uszczelnienia, rok wykonania uszczelnienia oraz dane firmy i osoby wykonującej uszczelnienie.

### 3.7. Osprzęt elektroinstalacyjny.

W niniejszym projekcie nie podano konkretnego typu osprzętu elektroinstalacyjnego jaki należy stosować. Wskazano jedynie typ oraz parametry techniczne, wybór konkretnego osprzętu elektroinstalacyjnego należy wykonać na podstawie danych technicznych.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>24</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

cyjnego pozostawiono Wykonawcy. Przy wyborze konkretnych rozwiązań należy pamiętać aby wybrane elementy i urządzenia instalacji niskoprądowych spełniały wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.

W poszczególnych pomieszczeniach budynku projektuje się stosować osprzęt o parametrach zgodnych z wykazem jak na planach instalacji telekomunikacyjnej. Poszczególne elementy i urządzenia instalacji niskoprądowych budynku projektuje się instalować w miejscach i na wysokościach wskazanych na planach instalacji telekomunikacyjnej.

### **3.8. Ochrona przepięciowa.**

Dla instalacji telekomunikacyjnych budynku zapewniono jednostopniową ochronę przepięciową poprzez zaprojektowanie skrzynki przepięciowej z ochronnikami przepięciowym dedykowanymi dla instalacji telekomunikacyjnych telewizji RTV- SAT. Skrzynkę przepięciową projektuje się zainstalować na maszcie antenowym. Ochronniki przepięciowe projektuje się połączyć z przewodami koncentrycznymi instalacji RTV-SAT, natomiast zacisk PE skrzynki przepięciowej projektuje się uziemić poprzez przyłączenie do instalacji odgromowej budynku za pomocą piorunochronnego połączenia wyrównawczego zgodnie z wytycznymi zawartymi w podpunkcie nr 2.12.5. niniejszego opisu technicznego.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>25</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

#### 4. Uwagi.

1. Wszystkie roboty ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez Inwestora przed zakryciem.
2. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami przy zachowaniu zasad BHP.
3. Wszystkie użyte materiały elektroinstalacyjne zabudowane na przedmiotowej inwestycji winny posiadać znak CE oraz aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia.
4. Wszystkie użyte materiały do budowy instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonym wraz z montowanymi produktami.
5. Niniejszy opis techniczny rozpatrywać łącznie z rysunkami dokumentacji projektowej
6. Przed przekazaniem do eksploatacji zaprojektowanej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej wykonać pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej oraz protokoły z ww. pomiarów zgodnie z obowiązującymi na dzień oddania instalacji elektrycznej, odgromowej i telekomunikacyjnej przepisami i normami.
7. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji projektowej należy konsultować z Projektantem instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej, Inwestorem oraz obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>26</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## 5. Załączniki.

Lp.	Nazwa załącznika	Numer załącznika
1.	Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej NN	1
2.	Uprawnienia schematu układów pomiarowych przez Zakład Energetyczny	2

Numer P/21/023539	Miejscowość Białogard	Data 30-03-2021
-------------------	-----------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

#### Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny + plac budowy  
"Osiedle Biedronka"  
Adres (Nr działki): Karlino, ul. Koszalińska 7  
gm. Karlino, działka numer 0003-211; 201/1; 201/2, 200
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 98.5 kW  
W tym:  
administracja 20.5 kW  
mieszkanie 78 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Białogard [1010]  
Linia 15 kV GPZ Białogard - Karlino [150]  
Stacja SN/nn Karlino Moniuszki [11083]  
Obwód nn kier. Moniuszki bud. 4 (prawa strona) [1]  
Obiekt Obwód [nN] kier. Moniuszki bud. 4 (prawa strona) [1]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
0;  
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Na działce nr 201 przy projektowanym budynku wielorodzinnym zainstalować kablową rozdzielnicę szafową naziemną KRSN-00/4R-NH2/F. Rozdzielnicę zasilić z istniejącej szafki nr Z5100976 na działce nr 203 i połączyć z istniejącą szafką nr Z5100979 budując linię kablową YAKXs 4x240mm<sup>2</sup> długości 140mb.
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
    - 7.1.7. Demontaże:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg  $\phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:





**Energa**  
operator

- Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
- 9.3. Sposób pomiaru: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Zgodnie z systemem zdalnego odczytu liczników ENERGA-OPERATOR SA.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
  - f) W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
    - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
    - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
  - g) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- |    |   |                                      |    |
|----|---|--------------------------------------|----|
| a) | Układ sieci   | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |    |
| b) | Napięcie znamionowe sieci                             | 0,4                                  | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci                       | 26                                   | kA |
|    | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. |                                      |    |
| d) | System ochrony od porażeń                             | Samoczynne wyłączenie zasilania      |    |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- |    |                                       |   |     |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |     |
| b) | Napięcie znamionowe sieci             | - | kV  |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego               | - | A   |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego    | - | s   |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV          | - | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | s   |

w stacji 110/15 kV GPZ Białogard



**Energa**  
operator

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-  
-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kuciński Marek

OPRACOWAŁ

tel. ....

p.o. Dyrektora  
Rejonu Dystrybucji w Białogardzie

ZATWIERDZIŁ  
Grzegorz Smorawiński

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Białogardzie  
ul. Kołobrzeska 32, 78-200 Białogard

Numer P/21/023539	Miejscowość Białogard	Data 30-03-2021
-------------------	-----------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

ZALĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny + plac budowy

"Oświeślenie Białogard"

Adres (Nr działki): Karlino, ul. Koszalińska 7

gm. Karlino, działka numer 0003-211; 201/1; 201/2, 200

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	administracja	potrzeby administracji	1	3-faz	40	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	20,5	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



**Energa**  
operator

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



**Energa**  
operator

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



**Energa**  
operator

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



**Energa**  
operator

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



**Energa**  
operator

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana
	mieszkanie	mieszkanie	1	3-faz	20	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	11	klatka schodowa lub korytarz budynku;	bez-pośredni	Energia elektryczna czynna pobrana



Do **Łukasz Słaby**  
Ustowo 101E/2  
70-001 Ustowo

Znak EOP-53UZT- -2021  
Dot. Uzgodnienie projektu instalacji układów  
pomiarowych budynków mieszkalnych 6 i 7 na  
osiedlu biedronka w Karlinie

Koszalin, 24 listopada 2021 roku

Szanowni Państwo,

W nawiązaniu do ustaleń telefonicznych odsyłamy, uzgodniony w zakresie opomiarowania, projekt instalacji elektrycznych budynków mieszkalnych 6 i 7 zlokalizowanych na osiedlu biedronka w Karlinie.

Serdecznie dziękujemy za współpracę.

Z poważaniem

Kierownik  
Wydziału Usług TOG Koszalin

Urszula Metera-Kolańska



#### Kontakt z nami:

W przypadku dodatkowych pytań, zachęcamy do kontaktu:

- telefonicznie: **801 404 404\***, lub **+48 58 767 43 50\*** w dni robocze od 8.00-20.00
- za pomocą formularza zgłoszeniowego na stronie: [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)
- poprzez e-mail: [operator.koszalin@energa.pl](mailto:operator.koszalin@energa.pl)
- listownie na adres: Energa-Operator SA, Oddział w Koszalinie, ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

\*Opłata za połączenie zgodna z cennikiem operatora.

Administratorem danych osobowych jest Energa-Operator SA. Szczegóły dostępne na [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)

T 801 404 404  
T +48 58 767 43 50

Regon 190275904-00050  
NIP 583-000-11-90

Energa-Operator SA  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Koszalinie  
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin  
[operator.koszalin@energa.pl](mailto:operator.koszalin@energa.pl)  
[energa-operator.pl](http://energa-operator.pl)

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 23 1240 6292 1111 0010 6661 0633  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



Grzegorz Łabędzki

## PROJ. ROZDZIELNIA GŁÓWNA BUDYNKU



ROBUDOWY WOLNOSTOJĄCE Z COKŁEM

Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71-250 Bezrzeczce
Inwestor:	Karłinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karłino
Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie – budynek nr 6
Adres inwestycji:	Budynek nr 6, 78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 199, obręb 0003, jednostka ewid. Karłino
Brano:	ELEKTRYCZNA
Projektował:	mgr inż. Łukasz Słaby
Sprawił:	mgr inż. Remigiusz Końca
Opracował:	-
Podpis:	L. Słaby
Nazwa rysunku – arkusza:	STADIUM: PT
Data:	08.2021r.
Nr. rysunku:	E10
Nr. arkusza:	12/13
Strona:	-
Wzrost:	-



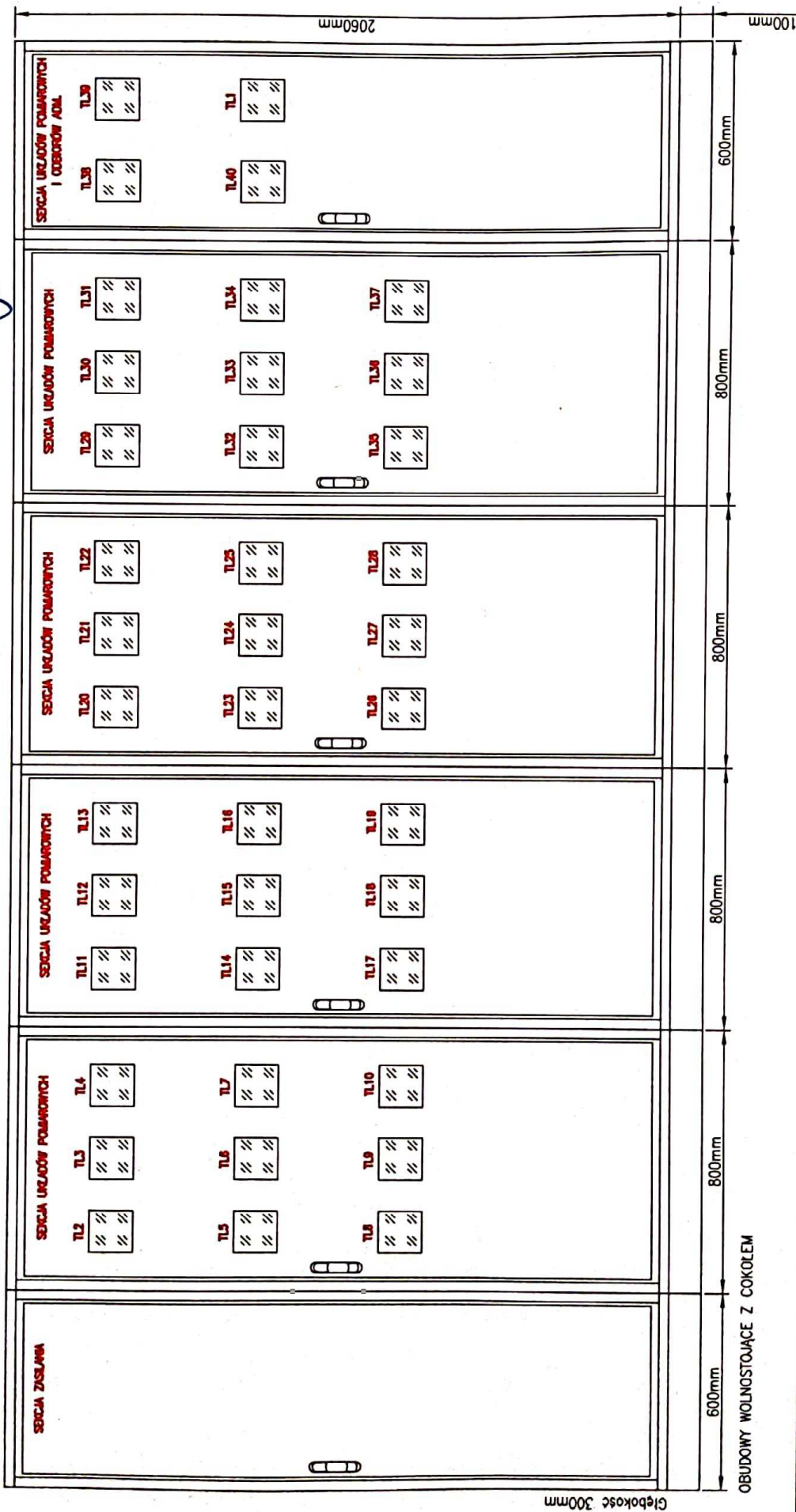
*Uzasadnienie*

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Instytut  
ds. Usług TCO  
ul. Piłsudskiego 100 Koszalin

Grzegorz Łabędziak

PROJ. ROZDZIELNIA GŁÓWNA BUDYNKU



Głębokość 300mm

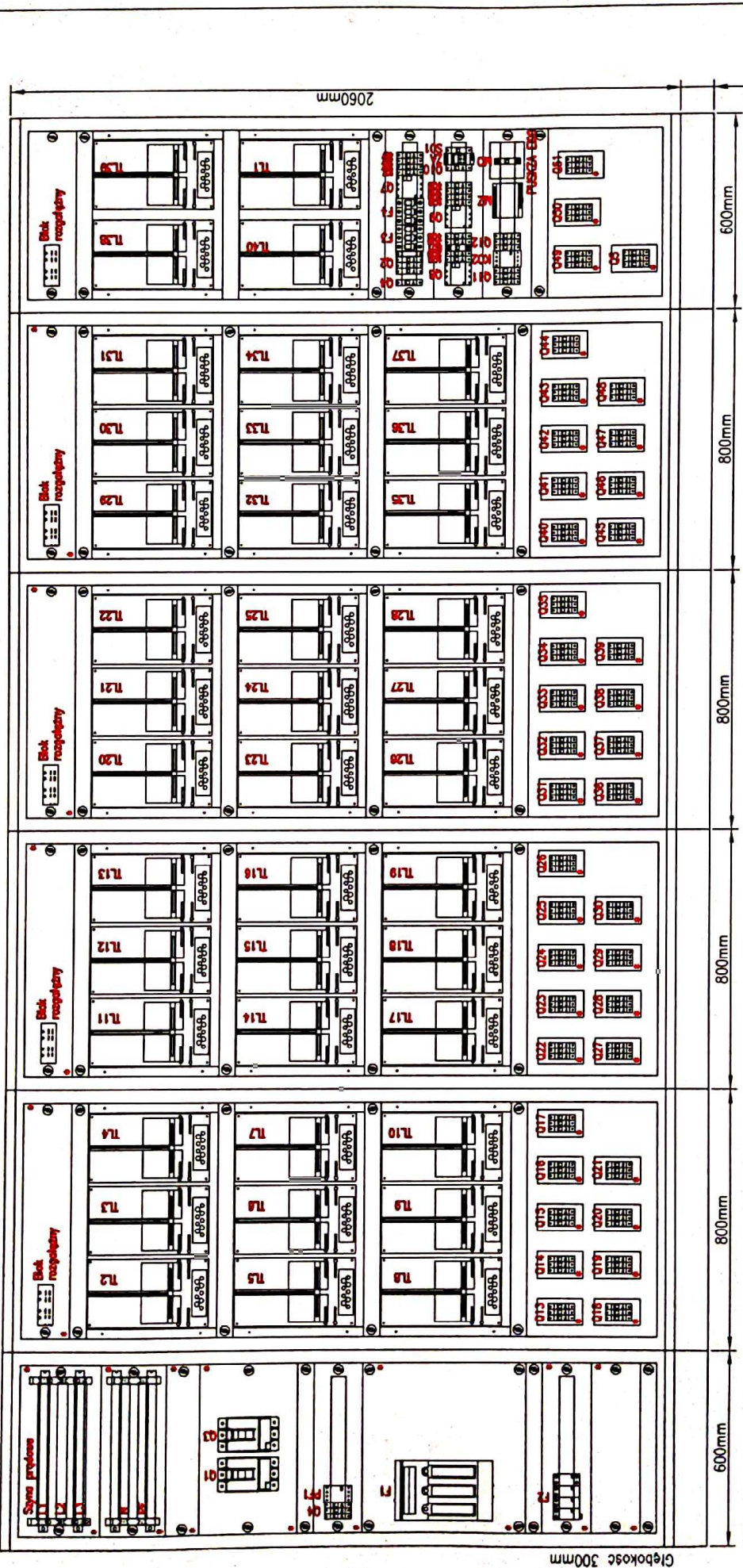
OBUDOWY WOLNOSTOJĄCE Z COKOŁEM

Jednostka Projektowa:	PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Rajską 1, 71-250 Baranów	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie - budynek nr 6	Branch:	ELEKTRYCZNA	Podpis:	Podpis: <i>Z. Siab...</i>	Nazwa rysunku - arkusz:	PT	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG - widok frontu rozdzielni elektrycznej
Investor:	Karłińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karłino	Adres inwestycji:	Budynek nr 6, 78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 199, obręb 0003, jednostka ewid. Karłino	Projektant:	mgr inż. Łukasz Siab...	mgr inż. Łukasz Siab...	mgr inż. Remigiusz Konce	Stadium:	08.2021r.	Nr. rysunku:
				Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Konce	mgr inż. Remigiusz Konce	mgr inż. Remigiusz Konce	Scale:	E10	Rozmiar:
				Opracował:	-	-	-		13/13	

*Uzgodnione*

mgr inż. Tomasz  
Wydziński  
Grzegorz Łabędzi

PROJ. ROZDZIELNIA GŁÓWNA BUDYNKU

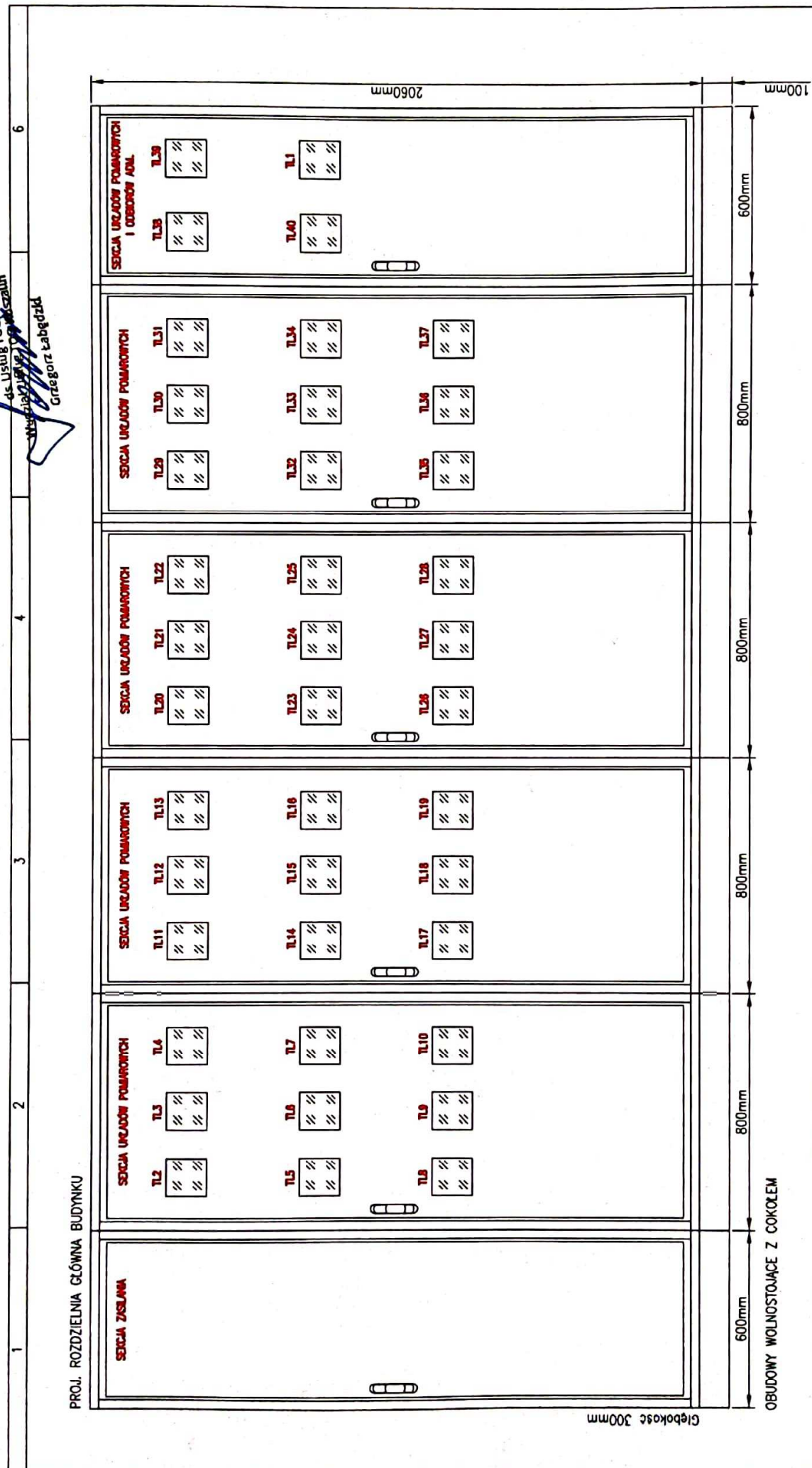


OBUDOWY WOLNOSTOJĄCE Z COKIEM

Jednostka Projektowa:	PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71-250 Baranów	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie - budynek nr 7	Branża:	ELEKTRYCZNA	Podpis:	mgr inż. Tomasz Wydziński	Nazwa rysunku - arkusz:	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG - wódek elwacji rozdzielni elektrycznej
Inwestor:	Karlińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karolino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karolino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karolino	Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Konca	Data:	08.2021r.	Nr. rysunku:	E10
				Opracował:		Strona:	12/13	Rysunek:	



Grzegorz Łabędziński  
Wzrost 1,80 m  
Ciężar ciała 70 kg  
Inżynier ds. Usług TQM



Jednostka Projektowa:	PATO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajskiego 1, 71-200 Bezczecze	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7	Projektował:	mgr inż. Łukasz Staby	Podpis:		Nazwa rysownika – artuzas:	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – widok frontu rozdzielnic elektrycznej
Inwestor:	Karłskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karfino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karfino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Konca	Data:	08.2021r.	Strona:	E10
				Opracował:	-			Nr. arkusza:	13/13

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>27</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>

## 6. Rysunki.



























Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
<b>Plany instalacji elektrycznej</b>			
1.	Legenda instalacja elektryczna i telekomunikacyjna	E1	1:50
2.	Rzut fundamentu – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej (uziemiającej)	E2	1:75
3.	Rzut parteru – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej	E3	1:75
4.	Rzut I piętra – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej	E4	1:75
5.	Rzut II piętra – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej	E5	1:75
6.	Rzut III piętra – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej	E6	1:75
7.	Rzut IV piętra – plan wewnętrznej instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej	E7	1:75
8.	Rzut dachu – plan instalacji odgromowej i telekomunikacyjnej	E8	1:75
<b>Schematy instalacji elektrycznej</b>			
9.	Schemat ideowy zasilania rozdzielnic oraz tablic elektrycznych	E9	-
10.	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG	E10	-
11.	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RCO	E11	-
12.	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1	E12	-
13.	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2	E13	-
14.	Schemat ideowy instalacji telekomunikacyjnych internetu, telewizji RTV - SAT budynku	E14	-
15.	Schemat ideowy instalacji telekomunikacyjnych internetu, telewizji RTV-SAT w lokalu mieszkalnym wyposażonym w telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM1	E15	-
16.	Schemat ideowy instalacji telekomunikacyjnych internetu, telewizji RTV-SAT w lokalu mieszkalnym wyposażonym w telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM2	E16	-
17.	Schemat strukturalny oddymiania klatki schodowej budynku	E17	-
18.	Schemat strukturalny instalacji domofonowej budynku	E18	-
19.	Widok elewacji i frontu telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD	E19	-

<b>ELEKTROPROJEKT. ŁUKASZ SŁABY</b>  Ul. Ustowo 101E/2, 70-001 Ustowo, Tel.: 509 914 319 Email: elektropjekt. szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>28</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka, dz. nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003, jednostka ewidencyjna Karlino.</b>	<b>05.2022</b>






















Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
20.	Widok elewacji i frontu telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1	E20	-
21.	Widok elewacji i frontu telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1	E21	-
















**LEGENDA:**

-  **SK** – Projektowana szafa kablowa SK, wg. opracowania projektowego oraz w zakresie dostawy i montażu Zakładu Energetycznego.
-  **RG** – Projektowana rozdzielnia główna RG budynku.
-  **RCO** – Projektowana rozdzielnia RCO węzła CO. Uwaga rozdzielnie RCO projektuje się zamontować na takiej wysokości, aby wyłącznik główny rozdzielni RCO nie znajdował się wyżej niż 1.8m od poziomu posadzki.
-  **TM1** – Projektowana tablica mieszkaniowa TM1. Uwaga tablice mieszkaniową TM1 projektuje się zamontować na takiej wysokości, aby wyłącznik główny tablicy mieszkaniowej TM1 nie znajdował się wyżej niż 1.8m od poziomu posadzki.
-  **TM2** – Projektowana tablica mieszkaniowa TM2. Uwaga tablice mieszkaniową TM2 projektuje się zamontować na takiej wysokości, aby wyłącznik główny tablicy mieszkaniowej TM2 nie znajdował się wyżej niż 1.8m od poziomu posadzki.
-  – Projektowana pozioma trasa kablowa instalacji elektrycznej wykonana stalowym ocynkowanym perforowanym korytem kablowym o grubości ścianki min. 0.7mm i pozostałych parametrach podanych na planie instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej. Uwaga koryta kablowe projektuje się montować do stropu za pomocą systemowych podpór w rozstawie nie większym niż 2m.
-  – Projektowana pozioma trasa kablowa instalacji elektrycznej wykonana stalową ocynkowaną drabiną kablową o grubości ścianki min. 1.2mm i pozostałych parametrach podanych na planie instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej. Uwaga drabiny kablowe projektuje się montować do ściany za pomocą systemowych uchwytych w rozstawie nie większym niż 1m.
-  **PWP** – Projektowany przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu z samoczynnym zwolnieniem (zwolnienie styków następuje po zbitciu szybki), wyposażony w styki 2NO, zabudowany w podtynkowej obudowie PCV, koloru czerwonego o stopniu szczelności min. IP44. Uwaga przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu projektuje się zamontować na wysokości 1.1m od poziomu podłoża lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowany włącznik oświetleniowy dzwinkowy (zwierny), pojedynczy, świecznikowy, schodowy, krzyżowy o następujących parametrach technicznych: 250V; 10A; PCV; IP20; kolor biały. Uwaga włącznik oświetleniowy projektuje się zamontować na wysokości 1.1m od poziomu posadzki lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowany włącznik oświetleniowy pojedynczy o następujących parametrach technicznych: 250V; 10A; PCV; IP44; kolor biały. Uwaga włącznik oświetleniowy projektuje się zamontować na wysokości 1.1m od poziomu posadzki lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowany natynkowy czujnik ruchu 360° na podczerwień do montażu w przestrzeniach otwartych o następujących parametrach technicznych: 230V; obciążenie min. 1200W; czas aktywacji min. t = 10s±15min.; próg aktywacji min. Lx 3÷2000Lx; promień detekcji min. 6m; stopień szczelności min. IP20; kolor biały. Uwaga nastawy na czujnik ruchu (próg aktywacji, czas wyłączenia, czułość) projektuje się ustawić w porozumieniu z Inwestorem.
-  – Projektowany natynkowy czujnik ruchu 360° na podczerwień do montażu w wąskich korytarzach (strefowy) o następujących parametrach technicznych: 230V; obciążenie min. 2000W; czas aktywacji min. t = 10s±30min.; próg aktywacji min. Lx 2÷2000Lx; pole detekcji min. 4x20m; stopień szczelności min. IP20; kolor biały. Uwaga nastawy na czujnik ruchu (próg aktywacji, czas wyłączenia, czułość) projektuje się ustawić w porozumieniu z Inwestorem.
-  – Projektowany natynkowy czujnik ruchu 180° na podczerwień do montażu w przestrzeniach otwartych o następujących parametrach technicznych: 230V; obciążenie min. 1200W; czas aktywacji min. t = 10s±15min.; próg aktywacji min. Lx 3÷2000Lx; promień detekcji min. 12m; stopień szczelności min. IP20; kolor biały. Uwaga nastawy na czujnik ruchu (próg aktywacji, czas wyłączenia, czułość) projektuje się ustawić w porozumieniu z Inwestorem. Czujnik ruchu projektuje się zamontować do ściany na wysokości 2.5m od poziomu posadzki.
-  – Projektowany wypust oświetleniowy sufitowy wykonany przewodem elektrycznym o typie i przekroju wskazanym na schemacie strukturalnym danej rozd., tabl. elekt. (pozostawić 1.0m zapasu).
-  – Projektowany wypust oświetleniowy ścienny wykonany przewodem elektrycznym o typie i przekroju wskazanym na schemacie strukturalnym danej rozd., tabl. elekt. (pozostawić 1.0m zapasu).
-  **AI** – Projektowana natynkowa oprawa oświetleniowa LED typu downlight o mocy 20W; strumieniu świetlnym 1759lm; barwie świetlnej 3000K; stopniu szczelności IP20; kolorze białym i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.
-  **BI** – Projektowana natynkowa oprawa oświetleniowa LED z czujnikiem ruchu typu kaseton o mocy 14W; strumieniu świetlnym 1114lm; barwie świetlnej 3000K; stopniu szczelności IP54, kolorze białym i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.
-  **C1** – Projektowana oprawa oświetleniowa LED przystosowana do montażu ściennego typu belka liniowa o mocy 26W; strumieniu świetlnym 2064lm; barwie świetlnej 3000K; stopniu szczelności IP44; kolorze białym i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej. Uwaga oprawę oświetleniową projektuje się zamontować do ściany na wysokości 2.5m od poziomu posadzki.
-  **AW1** – Projektowana natynkowa awaryjna oprawa oświetleniowa LED z autotestem, jednogodzinny podtrzymaniem baterijnym o mocy 2W; strumieniu świetlnym 190lm; optyce typu ROAD (dla dróg ewakuacyjnych); stopniu szczelności IP40; kolorze białym i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.
-  **AW2** – Projektowana natynkowa awaryjna oprawa oświetleniowa LED z autotestem, jednogodzinny podtrzymaniem baterijnym o mocy 2W; strumieniu świetlnym 177lm; optyce typu AREA (dla powierzchni otwartych); stopniu szczelności IP40; kolorze białym i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.
-  **AW3** – Projektowana natynkowa ewakuacyjna oprawa oświetleniowa LED z autotestem, jednogodzinny podtrzymaniem baterijnym o mocy 2W; strumieniu świetlnym 200lm; optyce typu CLASSIC (dla powierzchni otwartych); stopniu szczelności IP65; kolorze białym, rozszerzonym zakresie temperatury pracy TE: -20 +45°C i pozostałych parametrach technicznych określonych w opisie technicznym dokumentacji projektowej.
-  – Projektowany wypust kablowy wykonany przewodem lub kablem elektrycznym o typie i przekroju wskazanym na schemacie strukturalnym danej rozd., tabl. elektr. (pozostawić 1.5m zapasu)
-  – Projektowane gniazdo elektryczne o następujących parametrach technicznych: 2P+Z; 250V; 16A; PCV; IP20; kolor biały.
-  – Projektowane gniazdo elektryczne o następujących parametrach technicznych: 2P+Z; 250V; 16A; PCV; IP44; kolor biały.
-  – Projektowana natynkowa, systemowa szyna wyrównawcza z osłoną izolacyjną umożliwiającą podłączenie do szyny siedem przewodów jedno lub wielodrutowych o przekroju 2,5 – 25mm<sup>2</sup> lub linkę 16mm<sup>2</sup>; dwa przewody jedno lub wielodrutowe o przekroju 25 – 95mm<sup>2</sup> lub linkę 70mm<sup>2</sup>; 1x płaskownik 30x5mm. Uwaga szynę wyrównawczą projektuje się zamontować na wysokości 0.3m od poziomu posadzki lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowana szyna wyrównawcza wykonana stalowym ocynkowanym płaskownikiem (bednarką) FE-ZN 30x4mm układanym natynkowo, poziomo na stalowych uchwytych w rozstawie nie większym niż 1m. Uwaga szynę wyrównawczą układać na wys. 30cm nad poziomem posadzki.

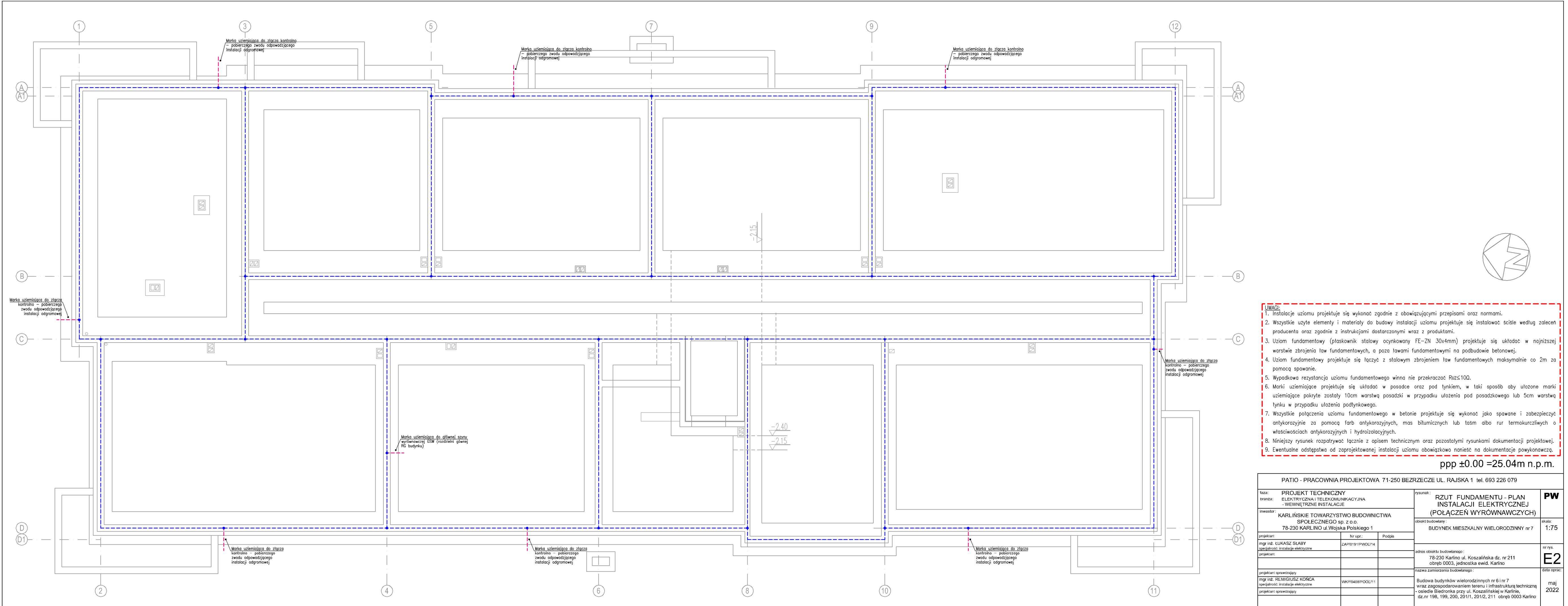
**LEGENDA:**

-  – Projektowany (zwód pionowy) niez izolowany maszt odgromowy 3m na trójnogu z podstawami betonowymi, o wytrzymałości na obciążalność wiatru wynoszącą min. 155km/h. Uwaga maszt odgromowy projektuje zamontować na dachu w sposób trawły, na podkładkach z membrany i wypoziomować.
-  – Projektowany uziom fundamentowy wykonany stalowym ocynkowanym płaskownikiem (bednarką) FE–ZN 30x4mm układaną w najniższej warszwie betonowu ław fundamentowych. Uwaga uziom fundamentowy (stalowy ocynkowany płaskownik FE–ZN 30x4mm) projektuje się łączyć z zbrojeniem ław fundamentowych co 2m za pomocą spawania.
-  – Projektowana marka uziemiająca, wykonana stalowym ocynkowanym płaskownikiem (bednarką) FE–ZN 30x4mm.
-  – Projektowany zwód poziomy instalacji odgromowej wykonany odgromowym drutem stalowym ocynkowanym o średnicy Ø8mm układany na dachowych wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych) w rozstawie nie większym niż 1m.
-  – Projektowany izolowany zwód poziomy instalacji odgromowej wykonany izolowanym przewodem wysokonapięciowy układany na dachowych wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych) w rozstawie nie większym niż 1m.
-  – Projektowany zwód odprowadzający wykonany stalowym ocynkowanym drutem odgromowym o średnicy Ø8mm, układany w rurze odgromowej PCV Ø20mm pod elewacją budynku. Uwaga: rurę odgromową projektuje się montować do ściany budynku za pomocą systemowych uchwytów do rur odgromowych w rozstawie nie większym niż 1.0m.
-  – Projektowana obudowa do złącza kontrolno – pobierczych wykonana z PCV odpornego na UV i przystosowana do bezpośredniego montażu w elewacji budynku. Uwaga obudowe do złącza kontrolno – pobierczych projektuje się zamontować na elewacji na wysokości 1.5m od poziomu gruntu.
-  – Projektowane odgromowe złącze kontrolno – pobiercze, wykonane z stali ocynkowanej. Uwaga po pracach montażowych gwint odgromowego złącza kontrolno – pobierczego projektuje się obowiązkowo posmarować smarem lub olejem do zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń skręcanych.
-  – Projektowane połączenie skrecane wykonane stalowym ocynkowanym złączem krzyżowym 1 – otworowym. Uwaga po pracach montażowych gwint odgromowego złącza krzyżowego projektuje się obowiązkowo posmarować smarem lub olejem do zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń skręcanych.
-  – Projektowane połączenie spawane wykonane na tzw. zakładkę z sponią łączącą o szerokości min 5cm. Uwaga po pracach spawalniczych projektuje się miejsce spawania obowiązkowo zabezpieczyć farbą antykorozyjną, bitumiczną, taśmą lub rurą termokurczliwą o właściwościach antykorozyjnych i hydroizolacyjnych.
-  – Projektowana telekomunikacyjna szafa dystrybucyjna budynku (punkt dystrybucyjny) PD.
-  – Projektowana telekomunikacyjna szafa mieszkaniowa TSM1.
-  – Projektowana telekomunikacyjna szafa mieszkaniowa TSM2.
-  – Projektowana centrala oddymiania obsługująca jedną strefę oddymiania (2 linie, 2 grupy) z podgrzaniem baterijnym, wyposażona w wyjścia na napięcie 24VDC o całkowitej obciążalności prądowej 8A.
-  – Projektowana pozioma trasa kablowa instalacji telekomunikacyjnej wykonana stalowym ocynkowanym perforowanym korytem kablowym o grubości ścianki min. 0.7mm i pozostałych parametrach podanych na planie instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej. Uwaga koryto kablowe projektuje się montować do stropu za pomocą systemowych podpór w rozstawie nie większym niż 2m.
-  – Projektowana pozioma trasa kablowa instalacji telekomunikacyjnej wykonana stalową ocynkowaną drabiną kablową o grubości ścianki min. 1.2mm i pozostałych parametrach podanych na planie instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej. Uwaga drabine kablową projektuje się montować do ściany za pomocą systemowych uchwytów w rozstawie nie większym niż 1m.
-  – Projektowany ręczny ostrzegacz pożarowy ROP systemu oddymiania, wykonany w natynkowej obudowie koloru pomarańczowego o stopniu szczelności min. IP40.
-  – Projektowany kluczykowy przycisk przewietrzania systemu oddymiania, wykonany w natynkowej obudowie o stopniu szczelności min. IP54.
-  – Projektowana optyczna czujka dymu systemu oddymiania.
-  – Projektowany czujnik deszczu i wiatru systemu oddymiania.
-  – Projektowany silownik drzwi napowietrzających lub kłapy oddymiającej systemu oddymiania o parametrach wskazanych dokumentacji branży architektonicznej. Uwaga szczegóły montażowe ustalić z dostawcą stolarki drzwiowej i okiennej na etapie wykonawstwa.
-  – Projektowany regulator temperatury o parametrach technicznych określonych w odokumentacji projektowej, branży sanitarnej.
-  – Projektowany panel domofonowy cyfrowego systemu domofonowego, wyposażony w mikrofon; głośnik; klawiaturę manipulacyjną, wykonany z stali nierdzewnej o stopniu szczelności min. IP44. Uwaga panel domofonowy projektuje się zamontować na wysokości 1.1m od poziomu podłogi lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowany unifon cyfrowego systemu domofonowego, wykonany z PCV o stopniu szczelności min. IP20, koloru białego. Uwaga unifon projektuje się zamontować na wysokości 1.1m od poziomu podłogi lub według wytycznych Inwestora.
-  – Projektowana puszka elektroinstalacyjna o stopniu szczelności min. IP20, wyposażona w izolowane zaciski. Uwaga puszki elektroinstalacyjne systemu domofonowego projektuje się montować w pionie instalacji telekomunikacyjnej na drabinach kablowych.
-  – Projektowany elektrozaczep rewersyjny stałonapięciowy 12VDC / maks 1A do zabudowy w drzwiach.. Uwaga szczegóły montażowe ustalić z dostawcą stolarki drzwiowej na etapie wykonawstwa.
-  – Projektowane gniazdo telekomunikacyjne R–TV–SAT o następujących parametrach: nieprzelotowe; PCV; IP20; kolor biały.
-  – Projektowane gniazdo telekomunikacyjne UTP RJ45 o następujących parametrach: kat. 6; PCV; IP20, kolor biały.
-  – Projektowany zestaw antenowy składający się z: bezinwazyjnego masztu antenowego z podstawą na płycie betonowej; anteny satelitarnej wyposażonej w dwa konwertery satelitarne QUATRO; anteny telewizyjno – radiowej DVBT–VHF; anteny telewizyjnej DVBT–UHF; anteny radiowej FM; skrzynki przepięciowej 12–wej. do instalacji RTV–SAT.

<b>OZNACZENIA:</b>	
	Oznaczenie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika głównego prądu
	Oznaczenie oprawy; opraw ośw. zał., wyl. przez dany styk włącznika oświetleniowego
	Oznaczenie typu włącznika oświetleniowego: PT – podtynkowy, NT – natynkowy.
	Oznaczenie (numer) czujnika ruchu oświetlenia
RG/A02	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z którego zasilony jest czujnik ruchu oświetlenia
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest czujnik ruchu oświetlenia
	Znaminowa moc elektryczna wypustu oświetleniowego
	Oznaczenie styku włącznika oświetleniowego załączającego, wyłączającego wypust oświetleniowy
TM1/O1	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest wypust oświetleniowy
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest wypust oświetleniowy
	Oznaczenie styku włącznika oświetleniowego załączającego, wyłączającego wypust oświetleniowy
	Znaminowa moc elektryczna wypustu oświetleniowego
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest wypust oświetleniowy
	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest wypust oświetleniowy
$h=2.0m$	Wysokość montażu wypustu oświetleniowego od poziomu posadzki w metrach
	Oznaczenie projektowe typu oprawy "patrz LEGENDA"
	Oznaczenie styku włącznika ośw. lub oznaczenie stycznika, przekaźnika, czujnika ruchu zał., wyl. oprawy oświetleniowej
RG/A03	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z której zasilona jest oprawa oświetleniowa
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest oprawa oświetleniowa
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilony jest wypust kablowy
	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z którego zasilony jest wypust kablowy
$h=0.3m$	Wysokość montażu wypustu kablowego od poziomu posadzki w metrach
	Ilość gniazd elektrycznych (2x gniazdo 2P+Z/230V/16A)
	Nazwa (oznaczenie) rozdzielnicie elektrycznej z której zasilone jest gniazdo elektryczne
	Numer (oznaczenie) obwodu w rozdzielnicie elektrycznej z którego zasilone jest gniazdo elektryczne
$h=0.3m$	Wysokość montażu gniazda elektrycznego od poziomu posadzki w metrach
	Oznaczenie typu gniazda elektrycznego: PT – podtynkowe, NT – natynkowe
MSW	Oznaczenie oraz numer szyny wyrównawczej: GSW – główna szyna wyrównawcza, MSW – miejscowa szyna wyrównawcza
	Oznaczenie parametrów technicznych koryta kablowego (300 – szerokość, H60 – wysokość)
	Oznaczenie parametrów technicznych drabiny kablowej (300 – szerokość, H60 – wysokość)
	Oznaczenie typu gniazda telekomunikacyjnego: PT – podtynkowe, NT – natynkowe
	Nazwa (oznaczenie) szafy telekomunikacyjnej do którego podłączone jest gn. telekomunikacyjne
	Numer portu gniazda w panelu krosowniczym do którego podłączone jest gn. telekomunikacyjne
$h=0.3m$	Wysokość montażu gniazda telekomunikacyjnego od poziomu posadzki w metrach
	Ilość gniazd telekomunikacyjnych (1x gniazdo telekomunikacyjne LAN)
	Numer linii dozоровej centrali oddymiania
	Numer elementu na linii dozоровej centrali oddymiania
	Oznaczenie centrali oddymiającej

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZE CZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			rysunek :  LEGENDA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA	PW
inwestor : KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojka Polskiego 1				
obiekt budowlany : BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY nr 7			skala: 1:50	
projektant	Nr upr.:	Podpis	adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys.  E1
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: inst alacje elektryczne	ZAP/0191/PWOE/14			
projektant				
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10			
projektant sprawdzający				
mgr inż. REMIGIUSZ KONCA specjalność: inst alacje elektryczne	WKP/0408/POOE/11		nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac.:  maj 2022
projektant sprawdzający				
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09			

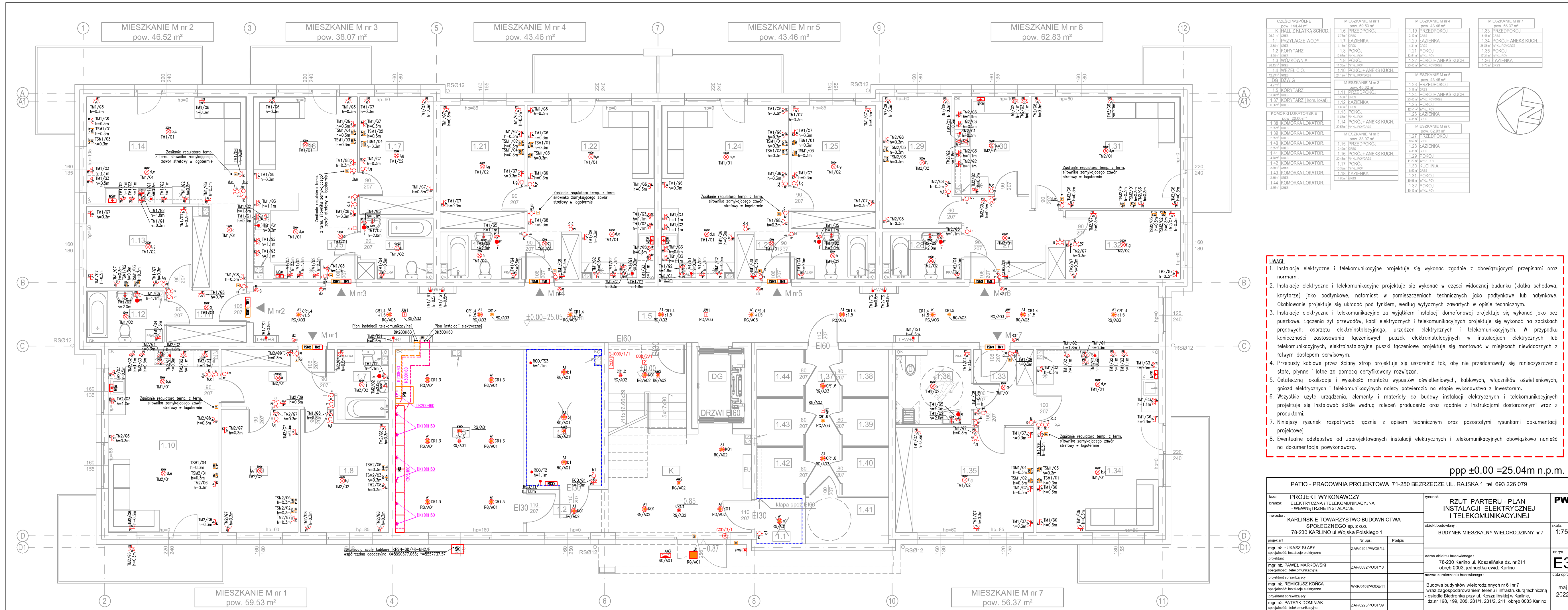




- UWAGI:**
- Instalacje uziomu projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Wszystkie użyte elementy i materiały do budowy instalacji uziomu projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
  - Uziom fundamentowy (płaskownik stalowy ocynkowany FE-ZN 30x4mm) projektuje się układać w najniższej warstwie zbrojenia ław fundamentowych, a poza ławami fundamentowymi na podbudowie betonowej.
  - Uziom fundamentowy projektuje się łączyć z stalowym zbrojeniem ław fundamentowych maksymalnie co 2m za pomocą spawanie.
  - Wypadkowa rezystancja uziomu fundamentowego winna nie przekraczać  $R_{uz} \leq 10 \Omega$ .
  - Marki uziemiające projektuje się układać w posadce oraz pod tynkiem, w taki sposób aby ułożone marki uziemiające pokryte zostały 10cm warstwą posadzki w przypadku ułożenia pod posadzkowego lub 5cm warstwą tynku w przypadku ułożenia podtynkowego.
  - Wszystkie połączenia uziomu fundamentowego w betonie projektuje się wykonać jako spawane i zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą farb antykorozyjnych, mas bitumicznych lub taśm albo rur termokurczliwych o właściwościach antykorozyjnych i hydroizolacyjnych.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji uziomu obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

ppp  $\pm 0.00 = 25.04m$  n.p.m.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: PROJEKT TECHNICZNY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE		rysunek: RZUT FUNDAMENTU - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ (POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH)	PW	
inwestor: KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1				
projektant: _____ Nr upr.: _____ Podpis _____		obiekt budowlany: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	skala: 1:75	
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: instalacje elektryczne		adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E2	
projektant: _____				
projektant sprawdzający: _____		nazwa zamierzenia budowlanego : Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac: maj 2022	
mgr inż. REMIGIUSZ KONCA specjalność: instalacje elektryczne				
projektant sprawdzający: _____				
WKP/0408/PO/02/11				



- UWAGI:**
- Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać w części widocznej budynku (klatka schodowa, korytarze) jako podtynkowe, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkowe lub natynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod tylnikiem, według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne za wyjątkiem instalacji domofonowej projektuje się wykonać jako bezprzewodowe. Łączenia żył przewodów, kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych: osprzęt elektroinstalacyjny, urządzeń elektrycznych i telekomunikacyjnych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacjach elektrycznych lub telekomunikacyjnych, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się montować w miejscach niewidocznych z łatwym dostępem serwisowym.
  - Przepusty kablowe przez ściany strop projektuje się uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowanych rozwiązań.
  - Ostateczną lokalizację i wysokość montażu wypustów oświetleniowych, kablowych, włączników oświetleniowych, gniazd elektrycznych i telekomunikacyjnych należy potwierdzić na etapie wykonawstwa z inwestorem.
  - Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

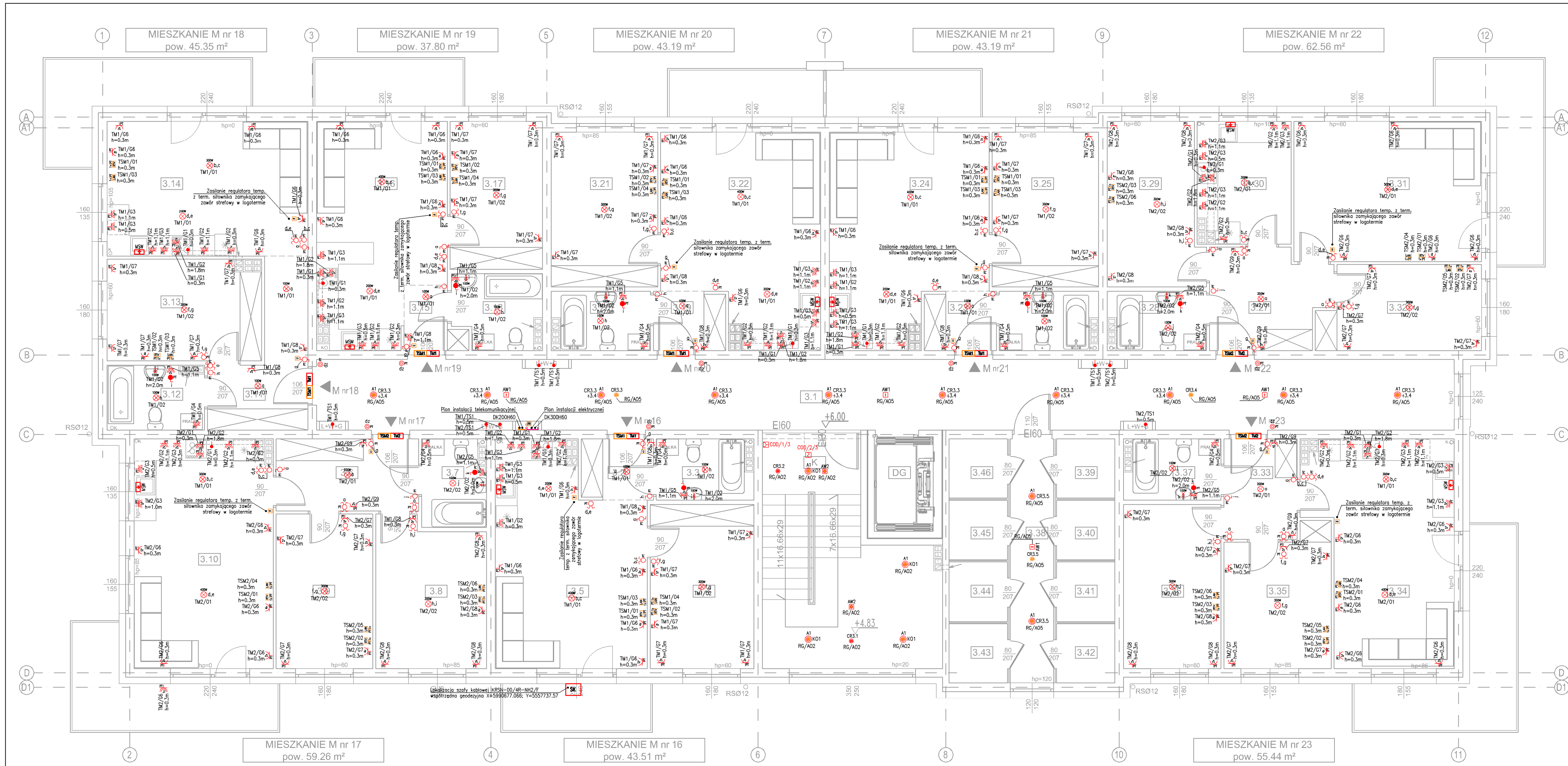
ppp  $\pm 0.00 = 25.04\text{m n.p.m.}$

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079			
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE		rysunek: RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ	PW
inwestor: KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojśa Polskiego 1		obiekt budowlany: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	
projektant: mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: instalacje elektryczne	Nr upr.: ZAP/0191/PWOCZ/4	Podpis:	nr rys. E3
projektant: mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/P00T/10		
projektant sprawdzający: mgr inż. REMIGIUSZ KONKA specjalność: instalacje elektryczne	WKP/0408/P00Z/11		data oprac. maj 2022
projektant sprawdzający: mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/P00T/09		
adres obiektu budowlanego: 78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karłino			
nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karłino			









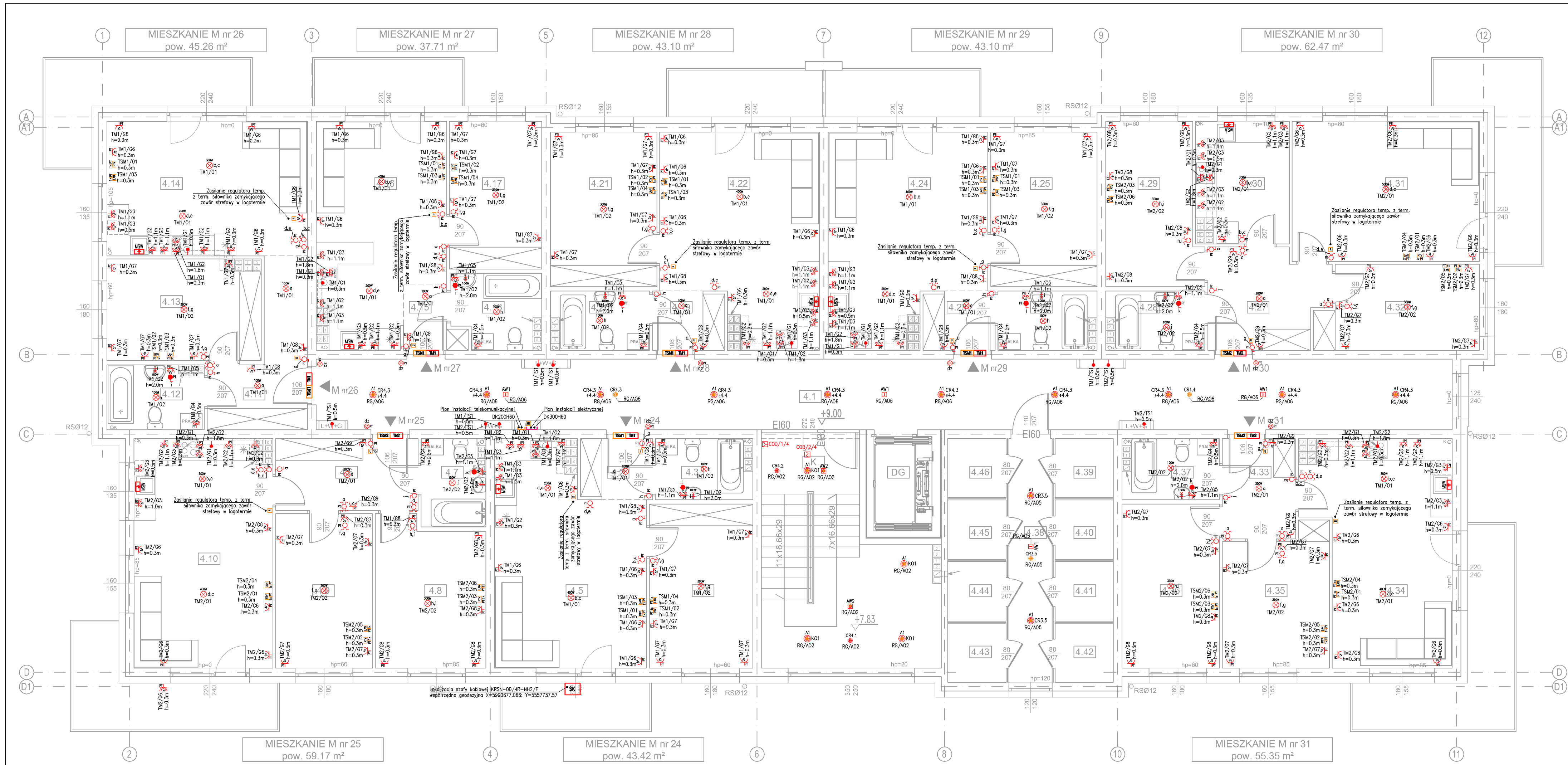
<div>CHĘŚCI WSPÓLNE</div> <div><div>pow. 98.92 m<sup>2</sup></div><div>K. HALL Z KLATKI SCHOD.</div><div>24.75m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.1 KORYTARZ</div><div>6.175m<sup>2</sup> GRES</div><div>4.27m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.38 KORYTARZ (kom. lokal)</div><div>8.11m<sup>2</sup> GRES</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 16</div> <div><div>pow. 43.51 m<sup>2</sup></div><div>3.2 PRZEDPOKÓJ</div><div>2.08m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.3 ŁAZIENKA</div><div>4.27m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.4 POKÓJ</div><div>9.29m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.5 POKÓJ+ ANEKS KUCH.</div><div>23.07m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 19</div> <div><div>pow. 37.80 m<sup>2</sup></div><div>3.15 PRZEDPOKÓJ</div><div>2.08m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.16 POKÓJ+ ANEKS KUCH.</div><div>23.27m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.17 POKÓJ</div><div>10.35m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.18 ŁAZIENKA</div><div>4.71m<sup>2</sup> GRES</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 22</div> <div><div>pow. 62.56 m<sup>2</sup></div><div>3.27 PRZEDPOKÓJ</div><div>3.55m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.28 ŁAZIENKA</div><div>4.22m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.29 POKÓJ</div><div>10.35m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.30 KUCHNIA</div><div>8.15m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.31 POKÓJ</div><div>19.55m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.32 POKÓJ</div><div>19.15m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div></div>
<div>KOMORKI LOKATORSKIE</div> <div><div>pow. 21.20 m<sup>2</sup></div><div>3.39 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.40 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.41 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.42 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.43 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.44 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.45 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.46 KOMÓRKA LOKATOR</div><div>2.65m<sup>2</sup> GRES</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 17</div> <div><div>pow. 59.26 m<sup>2</sup></div><div>3.6 PRZEDPOKÓJ</div><div>7.70m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.7 ŁAZIENKA</div><div>4.09m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.8 POKÓJ</div><div>9.29m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.9 POKÓJ</div><div>11.30m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.10 POKÓJ+ ANEKS KUCH.</div><div>23.07m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 20</div> <div><div>pow. 43.19 m<sup>2</sup></div><div>3.19 PRZEDPOKÓJ</div><div>3.19m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.20 ŁAZIENKA</div><div>4.22m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.21 POKÓJ</div><div>12.31m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.22 POKÓJ+ ANEKS KUCH.</div><div>23.27m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div></div>	<div>MIESZKANIE M nr 23</div> <div><div>pow. 55.44 m<sup>2</sup></div><div>3.33 PRZEDPOKÓJ</div><div>3.55m<sup>2</sup> GRES</div><div>3.34 POKÓJ+ ANEKS KUCH.</div><div>23.27m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.35 POKÓJ</div><div>19.77m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.36 POKÓJ</div><div>19.38m<sup>2</sup> WYVL. PCV</div><div>3.37 ŁAZIENKA</div><div>4.27m<sup>2</sup> GRES</div></div>

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać w części widocznej budynku (klatka schodowa, korytarze) jako podtynkowe, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkowe lub natynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod tynkiem, według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne za wyjątkiem instalacji domofonowej projektuje się wykonać jako bez puszkowe. Łączenia żył przewodów, kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych: osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń elektrycznych i telekomunikacyjnych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacjach elektrycznych lub telekomunikacyjnych, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się montować w miejscach niewidocznych z latwym dostępem serwisowym.
  - Przepusty kablowe przez ściany strop projektuje się uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowany rozwiązań.
  - Ostateczną lokalizację i wysokość montażu wypustów oświetleniowych, kablowych, włączników oświetleniowych, gniazd elektrycznych i telekomunikacyjnych należy potwierdzić na etapie wykonawstwa z inwestorem.
  - Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

ppp ±0.00 = 25.04m n.p.m.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079			
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA -WĘWĘTRZNE INSTALACJE		rysunek: RZUT II PIĘTRA - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ	PW
inwestor: KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojśka Polskiego 1			
projektant:	Nr upr.:	obiekt budowlany :	skala:
mgr inż. ŁUKASZ ŚLABY specjalność: instalacje elektryczne	ZAP/0191/PWOZ/24	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	1:75
projektant:		adres obiektu budowlanego :	nr rys.:
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/P00T/10	78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211 obrób 0003, jednostka ewid. Karłino	E5
projektant: sprawdzający		nazwa zamierzenia budowlanego :	data oprac.:
mgr inż. REMIGIUSZ KONKA specjalność: instalacje elektryczne	WKP/0408/P00Z/11	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obróh 0003 Karłino	maj 2022
projektant: sprawdzający			
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/P00T/09		





CZĘŚCI WSPÓLNE	
K. HALL Z KLATKĄ SCHOD.	pow. 98.92 m²
4.39 KORYTARZ	24.79m² GRES
4.1 KORYTARZ	61.75m² GRES
DG DZWIÓG	4.2m²
4.38 KORYTARZ (kom. lokali)	8.11m² GRES
KOMÓRKA LOKATORSKIE	
4.39 KOMÓRKA LOKATOR	pow. 21.20 m²
4.40 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.41 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.42 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.43 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.44 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.45 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES
4.46 KOMÓRKA LOKATOR	2.69m² GRES



MIESZKANIE M nr 24	pow. 43.42 m²
4.15 PRZEDPOKÓJ	3.29m² GRES
4.1 KORYTARZ	4.27m² GRES
4.16 KORYTARZ	10.35m² WYTL. POW. GRES
4.4 POKÓJ	11.25m² WYTL. POW. GRES
4.5 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	22.88m² WYTL. POW. GRES
MIESZKANIE M nr 25	
4.6 PRZEDPOKÓJ	pow. 59.17 m²
4.17 KORYTARZ	7.79m² GRES
4.20 KORYTARZ	4.89m² GRES
4.41 POKÓJ	12.65m² WYTL. POW. GRES
4.42 POKÓJ	11.33m² WYTL. POW. GRES
4.10 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	23.89m² WYTL. POW. GRES
MIESZKANIE M nr 26	
4.11 PRZEDPOKÓJ	pow. 45.26 m²
4.12 KORYTARZ	8.89m² GRES
4.13 KORYTARZ	13.55m² WYTL. POW. GRES
4.14 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	23.89m² WYTL. POW. GRES

MIESZKANIE M nr 27	pow. 37.71 m²
4.15 PRZEDPOKÓJ	3.29m² GRES
4.16 KORYTARZ	4.27m² GRES
4.17 KORYTARZ	10.35m² WYTL. POW. GRES
4.18 KORYTARZ	11.25m² WYTL. POW. GRES
4.19 KORYTARZ	11.25m² WYTL. POW. GRES
MIESZKANIE M nr 28	
4.19 PRZEDPOKÓJ	pow. 43.10 m²
4.20 KORYTARZ	7.79m² GRES
4.21 KORYTARZ	4.89m² GRES
4.22 POKÓJ	12.65m² WYTL. POW. GRES
4.23 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	23.89m² WYTL. POW. GRES
MIESZKANIE M nr 29	
4.23 PRZEDPOKÓJ	pow. 43.10 m²
4.24 KORYTARZ	8.89m² GRES
4.25 KORYTARZ	13.55m² WYTL. POW. GRES
4.26 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	23.89m² WYTL. POW. GRES

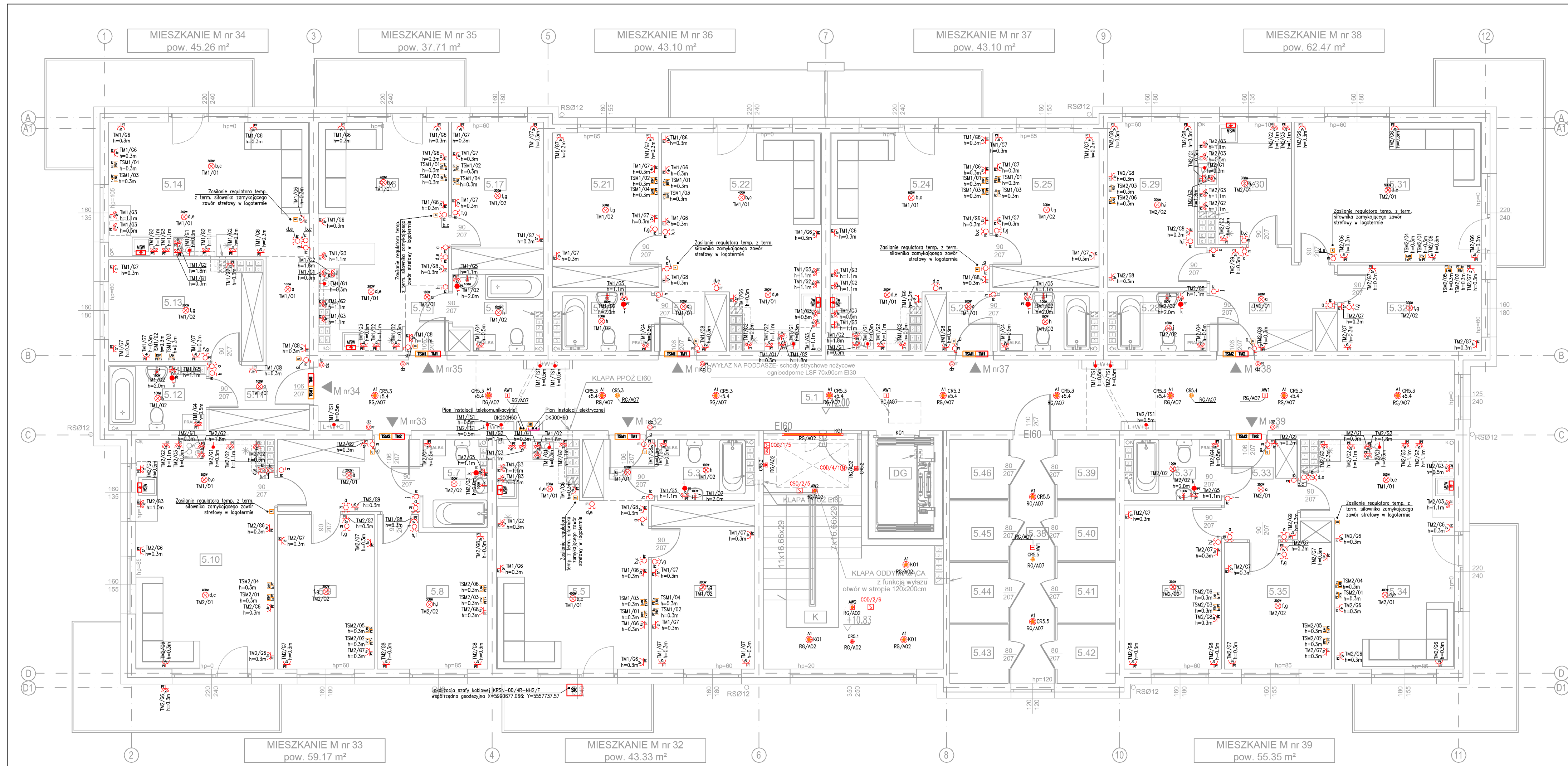
MIESZKANIE M nr 30	pow. 62.47 m²
4.27 PRZEDPOKÓJ	3.29m² GRES
4.28 KORYTARZ	4.27m² GRES
4.29 KORYTARZ	10.35m² WYTL. POW. GRES
4.30 KORYTARZ	11.25m² WYTL. POW. GRES
4.31 KORYTARZ	11.25m² WYTL. POW. GRES
MIESZKANIE M nr 31	
4.31 PRZEDPOKÓJ	pow. 55.35 m²
4.32 KORYTARZ	7.79m² GRES
4.33 KORYTARZ	4.89m² GRES
4.34 POKÓJ	12.65m² WYTL. POW. GRES
4.35 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	23.89m² WYTL. POW. GRES

- UWAGI:**
- Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać w części widocznej budynku (klatka schodowa, korytarze) jako podtynkowe, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkowe lub natynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod tylnikiem, według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne za wyjątkiem instalacji domofonowej projektuje się wykonać jako bez puszkowe. Łączenia żył przewodów, kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych: osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń elektrycznych i telekomunikacyjnych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacjach elektrycznych lub telekomunikacyjnych, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się montować w miejscach niewidocznych z łatwym dostępem serwisowym.
  - Przepusty kablowe przez ściany strop projektuje się uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowany rozwiązań.
  - Ostateczną lokalizację i wysokość montażu wypustów oświetleniowych, kablowych, włączników oświetleniowych, gniazd elektrycznych i telekomunikacyjnych należy potwierdzić na etapie wykonawstwa z inwestorem.
  - Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

ppp ±0.00 =25.04m n.p.m.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079			
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	rysownik:	RZUT III PIĘTRA - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA	projektant:	78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karłino
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLIŃSKIE ul. Wajsa Polskiego 1	adres obiektu budowlanego:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7
projektant:	mgr inż. ŁUKASZ ŚLABY specjalność: instalacje elektryczne	nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karłino
projektant sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	nr rys.:	E6
projektant sprawdzający:	mgr inż. REMIGIUSZ KONKA specjalność: instalacje elektryczne	data oprac.:	maj 2022
projektant sprawdzający:	mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna		



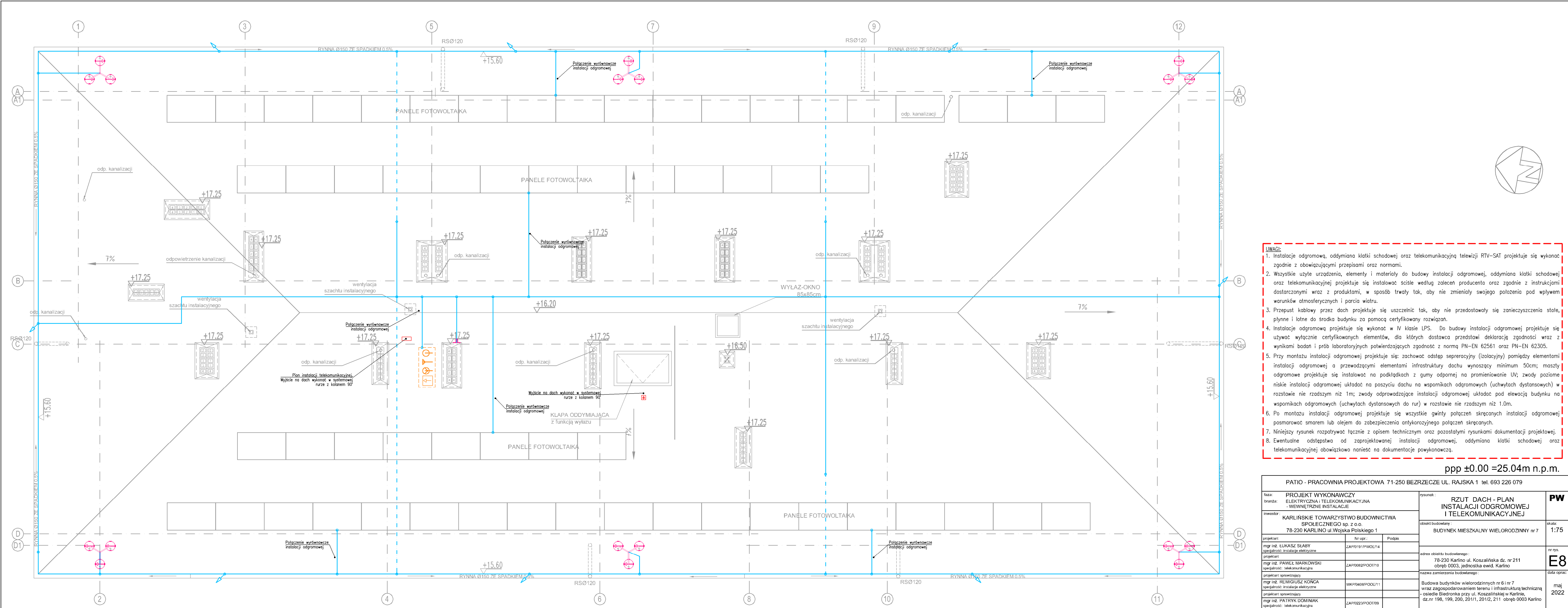


<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b> pow. 43,37 m <sup>2</sup> K. HALL Z KLATKĄ SCHOD. 5.1 KORYTARZ 5.2 PRZEDPOKÓJ 5.3 ŁAZIENKA 5.4 POKÓJ 5.5 POKÓJ+ ANEKS KUCH. KOMÓRKA LOKATORSKA 5.39 KOMÓRKA LOKATOR 5.40 KOMÓRKA LOKATOR 5.41 KOMÓRKA LOKATOR 5.42 KOMÓRKA LOKATOR 5.43 KOMÓRKA LOKATOR 5.44 KOMÓRKA LOKATOR 5.45 KOMÓRKA LOKATOR 5.46 KOMÓRKA LOKATOR	<b>MIESZKANIE M nr 32</b> pow. 43,33 m <sup>2</sup> 5.27 PRZEDPOKÓJ 5.28 ŁAZIENKA 5.29 POKÓJ 5.30 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.31 PRZEDPOKÓJ 5.32 PRZEDPOKÓJ 5.33 PRZEDPOKÓJ 5.34 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.35 POKÓJ 5.36 POKÓJ 5.37 ŁAZIENKA 5.38 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.39 POKÓJ 5.40 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.41 POKÓJ 5.42 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.43 POKÓJ 5.44 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.45 POKÓJ 5.46 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	<b>MIESZKANIE M nr 35</b> pow. 37,71 m <sup>2</sup> 5.15 PRZEDPOKÓJ 5.16 ŁAZIENKA 5.17 POKÓJ 5.18 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.19 PRZEDPOKÓJ 5.20 PRZEDPOKÓJ 5.21 PRZEDPOKÓJ 5.22 PRZEDPOKÓJ 5.23 PRZEDPOKÓJ 5.24 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.25 POKÓJ 5.26 ŁAZIENKA 5.27 POKÓJ 5.28 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.29 POKÓJ 5.30 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.31 POKÓJ 5.32 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.33 POKÓJ 5.34 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.35 POKÓJ 5.36 POKÓJ 5.37 ŁAZIENKA 5.38 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.39 POKÓJ 5.40 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.41 POKÓJ 5.42 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.43 POKÓJ 5.44 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.45 POKÓJ 5.46 POKÓJ+ ANEKS KUCH.	<b>MIESZKANIE M nr 38</b> pow. 62,47 m <sup>2</sup> 5.27 PRZEDPOKÓJ 5.28 ŁAZIENKA 5.29 POKÓJ 5.30 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.31 PRZEDPOKÓJ 5.32 PRZEDPOKÓJ 5.33 PRZEDPOKÓJ 5.34 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.35 POKÓJ 5.36 POKÓJ 5.37 ŁAZIENKA 5.38 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.39 POKÓJ 5.40 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.41 POKÓJ 5.42 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.43 POKÓJ 5.44 POKÓJ+ ANEKS KUCH. 5.45 POKÓJ 5.46 POKÓJ+ ANEKS KUCH.
--	---	--	---

- UWAGI:**
- Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne projektuje się wykonać w części widocznej budynku (klatka schodowa, korytarze) jako podtynkowe, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkowe lub natynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod tylnikiem, według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
  - Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne są wyjątkiem instalacji domofonowej projektuje się wykonać jako bez puszkowe. Łączenia żył przewodów, kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych: osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń elektrycznych i telekomunikacyjnych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacjach elektrycznych lub telekomunikacyjnych, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się montować w miejscach niewidocznych z łatwym dostępem serwisowym.
  - Przepusty kablowe przez ściany strop projektuje się uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne za pomocą certyfikowany rozwiązanie.
  - Ostateczną lokalizację i wysokość montażu wypustów oświetleniowych, kablowych, włączników oświetleniowych, gniazd elektrycznych i telekomunikacyjnych należy potwierdzić na etapie wykonawstwa z inwestorem.
  - Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

ppp ±0.00 =25.04m n.p.m.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY		rysunek:	RZUT IV PIĘTRA - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojśa Polskiego 1		obiekt budowlany:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7
projektant:	Nr upr.:		Podpis	
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY	ZAP/0191/PWOC/24			
specjalność: instalacje elektryczne				
projektant:	Nr upr.:		Podpis	
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI	ZAP/0082/POT/10			
specjalność: telekomunikacyjna				
projektant: sprawdzający	Nr upr.:		Podpis	
mgr inż. REMIGIUSZ KONKA	WKP/0408/POC/11			
specjalność: instalacje elektryczne				
projektant: sprawdzający	Nr upr.:		Podpis	
mgr inż. PATRYK DOMINIĄK	ZAP/0023/POT/09			
specjalność: telekomunikacyjna				
			adres obiektu budowlanego:	78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karłino
			nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karłino



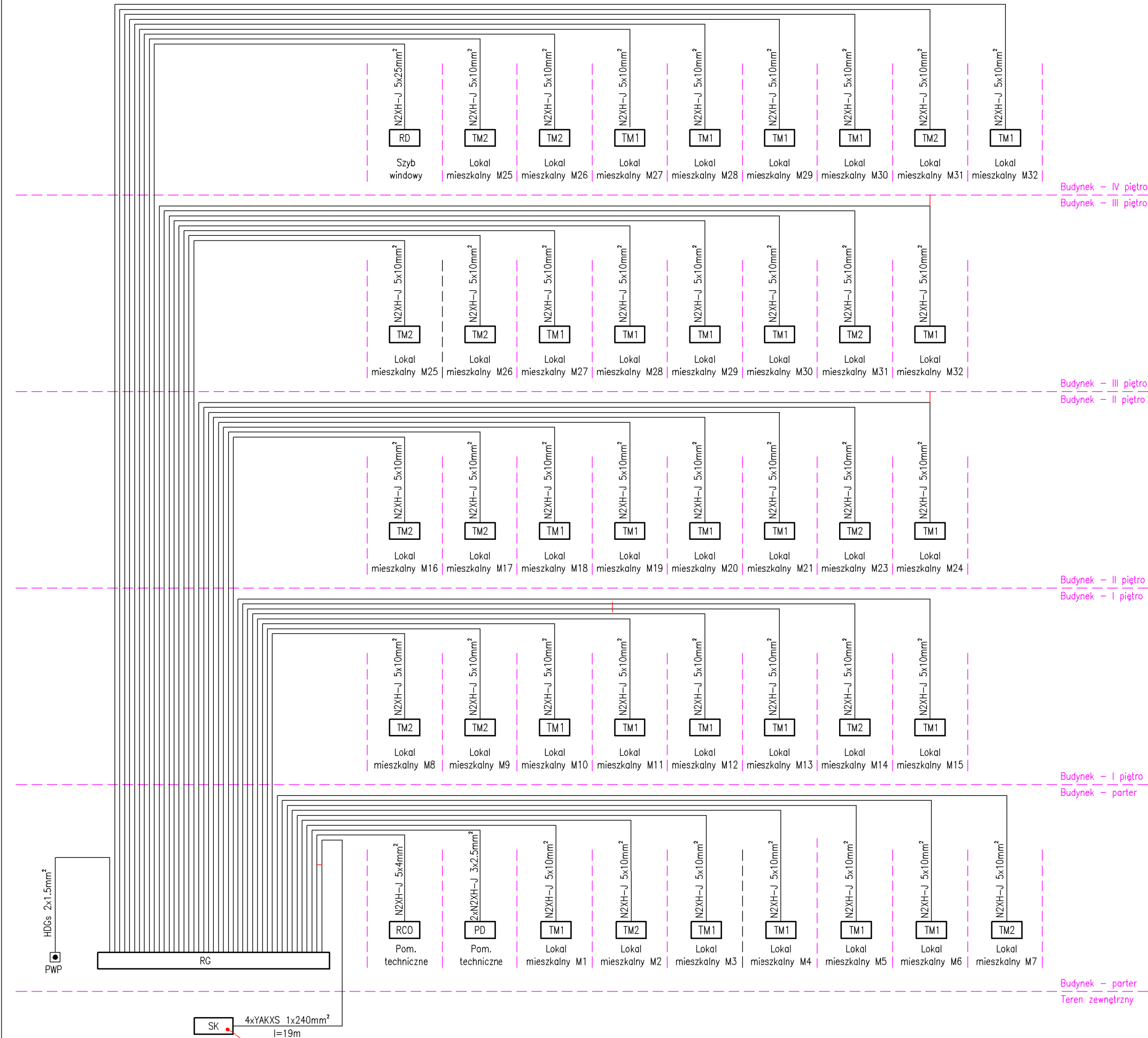
- UWAGI:**
- Instalacje odgromową, oddymiana klatki schodowej oraz telekomunikacyjną telewizyj RTV-SAT projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji odgromowej, oddymiana klatki schodowej oraz telekomunikacyjnej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami, w sposób trwały tak, aby nie zmieniały swojego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.
  - Przepust kablowy przez dach projektuje się uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, płynne i lotne do środka budynku za pomocą certyfikowany rozwiązań.
  - Instalacje odgromową projektuje się wykonać w IV klasie LPS. Do budowy instalacji odgromowej projektuje się używać wyłącznie certyfikowanych elementów, dla których dostawca przedstawi deklarację zgodności wraz z wynikami badań i prób laboratoryjnych potwierdzających zgodność z normą PN-EN 62561 oraz PN-EN 62305.
  - Przy montażu instalacji odgromowej projektuje się zachować odstęp sepreracyjny (izolacyjny) pomiędzy elementami instalacji odgromowej a przewodzącymi elementami infrastruktury dachu wynoszący minimum 50cm; maszty odgromowe projektuje się instalować na podkładkach z gumy odpornej na promieniowanie UV; zwody poziome niskie instalacji odgromowej układać na poszyciu dachu na wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych) w rozstawie nie rzadszym niż 1m; zwody odprowadzające instalacji odgromowej układać pod elewacją budynku na wspornikach odgromowych (uchwytach dystansowych do rur) w rozstawie nie rzadszym niż 1.0m.
  - Po montażu instalacji odgromowej projektuje się wszystkie gwinty połączeń skręcanych instalacji odgromowej posmarować smarem lub olejem do zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń skręcanych.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji odgromowej, oddymiana klatki schodowej oraz telekomunikacyjnej obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

ppp ±0.00 =25.04m n.p.m.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079					
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			rysunek :  RZUT DACH - PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ		PW
inwestor :  KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNOŚĆ sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojśka Polskiego 1			obiekt budowlany :  BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7		
projektant	Nr upr.:	Podpis			
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: instalacje elektryczne	ZAP/0191/PWOC/14				
projektant					
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10		nr rys.		
projektant			E8		
mgr inż. REMIGIUSZ KONKA specjalność: instalacje elektryczne	WK/P0408/POG/211		data oprac.		
projektant			maj 2022		
mgr inż. PATRYK DOMINIĄK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09		Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 w osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 2011, 2012, 211 obręb 0003 Karlino		



SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ROZDZIELNIC I TABLIC ELEKTRYCZNYCH



UWAGI:

- Schemat ideowy zasilania został opracowany na podstawie warunków technicznych przyłączenia.
- Granica własności i eksploatacji urządzeń pomiędzy Energa Operator Sp. z o.o. a Inwestorem: zaciski prądowe na zabezpieczeniu w szafie kablowej SK w kierunku instalacji podmiotu przyłączonego.
- Instalacje elektryczną projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.
- Instalacje elektryczną projektuje się wykonać w części widocznej budynku (klatka schodowa, korytarze) jako podtynkową, natomiast w pomieszczeniach technicznych jako podtynkową lub natynkową. Okablowanie projektuje się układać wzdłuż wytycznych zawartych w opisie technicznym.
- Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy instalacji elektrycznej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
- Zasilanie rozdzielni głównej RG projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-C, natomiast zasilanie wszystkich pozostałych rozdzielni i tablic elektrycznych projektuje się wykonać w układzie sieciowym TN-S.
- Zmianę układu sieciowego z TN-C na TN-S projektuje się zrealizować na szynach N, PE rozdzielni głównej RG budynku i obowiązkowo uziemić poprzez połączenie z uziomem budynku. Wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać  $R_{uz} \leq 100 \Omega$ .
- Podczas podłączenia linii kablowych pod zaciski prądowe projektuje się stosować następującą kolorystykę okablowania elektrycznego: kabel, przewód trzyfazowy 5 żyłowy: L1 – żyła w czarnej izolacji; L2 – żyła w brązowej izolacji; L3 – żyła w szarej izolacji; N – żyła w niebieskiej izolacji; PE – żyła w żółto-zielonej izolacji, kabel, przewód trzypiętowy 4 żyłowy: L1 – żyła w czarnej izolacji; L2 – żyła w brązowej izolacji; L3 – żyła w szarej izolacji; PEN – żyła w żółto-zielonej izolacji, kabel, przewód jednofazowy 3 żyłowy: L – żyła w brązowej izolacji; N – żyła w niebieskiej izolacji; PE – żyła w żółto-zielonej izolacji
- Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuje się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez urządzenia elektroinstalacyjne zainstalowane w rozdzielnicach, tablicach elektrycznych oraz poprzez połączenia wyrównawcze.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.
- Wszystkie ewentualne odstępstwa od niniejszego rysunku nanieść na dokumentację powykonawczą.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079		
rysunek :	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ROZDZIELNIC ORAZ TABLIC ELEKTRYCZNYCH	PW
obiekt budowlany :	BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY nr 7	skala:
adres obiektu budowlanego :	78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E9
nazwa zamierzenia budowlanego :	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac. maj 2022
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	
branża:	ELEKTRYCZNA i TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE	
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1	
projektant	Nr upr.:	Podpis
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: instalacje elektryczne	ZAP/0191/PWOE/14	
projektant sprawdzający		
mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA specjalność: instalacje elektryczne	WKP/0408/POOE/11	



Zestawienie arkuszy rysunku	
Nr arkusza:	Nazwa arkusza:
01	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – legenda
02	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
03	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
04	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
05	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
06	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
07	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
08	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
09	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
10	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – sterowanie odbiorami rozdzielnicy elektrycznej
11	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – sterowanie odbiorami rozdzielnicy elektrycznej
12	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – widok elewacji rozdzielnicy elektrycznej
13	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – widok frontu rozdzielnicy elektrycznej

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> branża: <b>ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA</b> <b>- WEWNĘTRZNE INSTALACJE</b>			rysunek : <b>SCHEMAT STRUKTURALNY</b> <b>ROZDZIELNI GŁÓWNEJ RG</b>	<b>PW</b> skala:
Inwestor : <b>KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA</b> <b>SPOŁECZNEGO sp. z o.o.</b> <b>78-230 KARLINO ul. Wojska Polskiego 1</b>			obiekt budowlany : <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7</b> adres obiektu budowlanego : <b>78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211</b> <b>obręb 0003, jednostka ewid. Karlino</b>	nr rys. <b>E10</b>
projektant	Nr upr.:	Podpis	nazwa zamierzenia budowlanego :  <b>Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7</b> <b>wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną</b> <b>- osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino,</b> <b>dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino</b>	data oprac: <b>maj 2022</b>
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: sieć i instalacje i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	ZAP/0191/PWOE/14			
projektant sprawdzający mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA specjalność: sieć i instalacje i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0408/POOE/11			

1

2

3

4

5

6

LEGENDA:

Un

– Napięcie znamionowe rozdzielnic elektrycznej.

Unl

– Napięcie znamionowe izolacji rozdzielnic elektrycznej.

ln

– Prąd znamionowy rozdzielnic elektrycznej.

Ics

– Prąd zwarciaowy wyłączalny graniczny aparatów elektroinstalacyjnych rozdzielnic elektrycznej.

Pz

– Moc elektryczna zainstalowana.

k

– Współczynnik jednoczesności mocy elektrycznej pobieranej przez rozdzielnicę elektryczną.

Pogł.

– Moc elektryczna obliczona (szczytowa).

Q1

– Oznaczenie numeru apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

B10A/1

– Oznaczenie typu apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

– Nastawny prąd różnicowy zadziałania członu zabezpieczającego apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIn

– Nastawny prąd nominalny apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

– Nastawny prąd przeciążeniowy (termiczny) zadziałania członu zabezpieczającego apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIz

– Nastawny prąd zwarciaowy zadziałania członu zabezpieczającego apartu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

\*

– Element podlegający opłombowaniu.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ:

Typ obudowy:

Metalowa, wolnostojąca z dwiema pełnymi IP30

Stopień ochrony obudowy:

IP30

Układ sieciowy dla zasilania rozdzielnicy elektr.:

TN–C

Układ sieciowy dla zasilania odbiorów rozdzielnicy elektr.:

TN–S

Zasilanie rozdzielnicy elektr.:

Od dołu

Zasilanie odbiorów rozdzielnicy elektr.:

Od góry/ dołu

Prąd znamionowy In:

250A

Napięcie znamionowe Un:

400/230V

Napięcie znamionowe izolacji Uic:

500V

Klasa izolacji:

II

Zdolność zwarciaowa aparatury elektroinstalacyjnej Ics:

min. 25/10kA

Kategoria łączeniowa wyłącznika głów. rozdż. elektr.:

min. AC–22A

Temperatura otoczenia:

0°C.+55°C

UWAGI:

1. Całość prac związanych z prefabrykacją rozdzielnicy elektrycznej projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.

2. Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy rozdzielnicy elektrycznej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.

3. Wszystkie urządzenia i elementy rozdzielnicy elektrycznej włącznie do liczników energii elektrycznej podlegają opłombowaniu.

4. Ochronę przeciwprzebiezową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwprzebiezową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez urządzenia elektroinstalacyjne zainstalowane w rozdzielnicę elektrycznej oraz połączenia wyrównawcze.

5. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.

6. Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu rozdzielnicy elektrycznej nanieść na dokumentację powykonawczą.

Nazwa rysunku  
– arkusza:

Stadium:  
PW

Nr. arkusza:  
1/13

Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG –  
legenda

Data:  
05.2022r.

Nr. rysunku:  
E10

Skala:

Rewizja:  
–

Podpis:

mgr inż. Łukasz Slaby

upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14

mgr inż. Remigiusz Końca

upr. nr. WKP/0408/PWOE/11

–

–

Branża:

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Łukasz Slaby

SPRAWDZIŁ:  
mgr inż. Remigiusz Końca

OPRACOWAŁ:  
–

ELEKTRYCZNA

upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14

upr. nr. WKP/0408/PWOE/11

–

Jednostka  
Projektowa:

PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Ul. Rajską 1,  
71–250 Bezrzeczce

Nazwa  
projektu:

Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz  
z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną  
– osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie  
– budynek nr 7

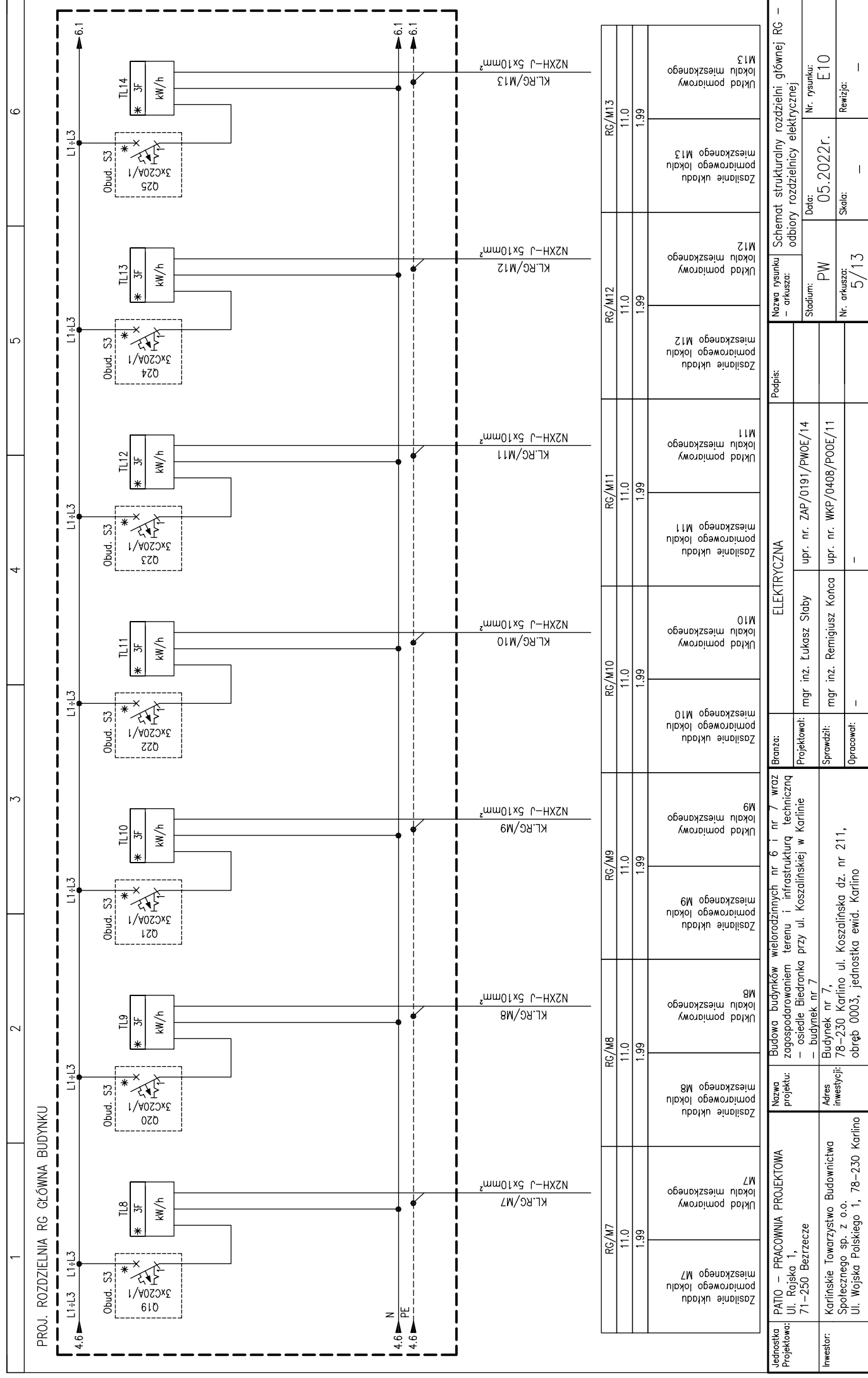
Adres  
inwestycji:

Budynek nr 7,  
78–230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211,  
obrub 0003, jednostka ewid. Karłino











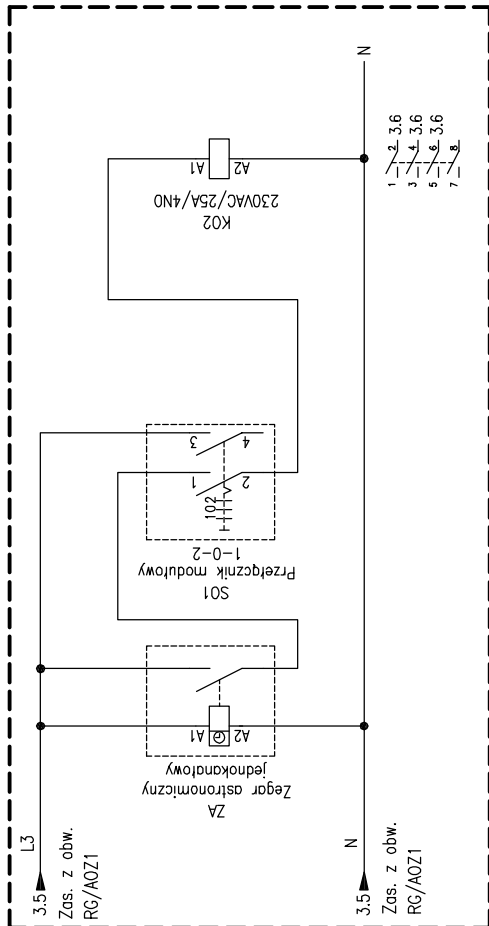








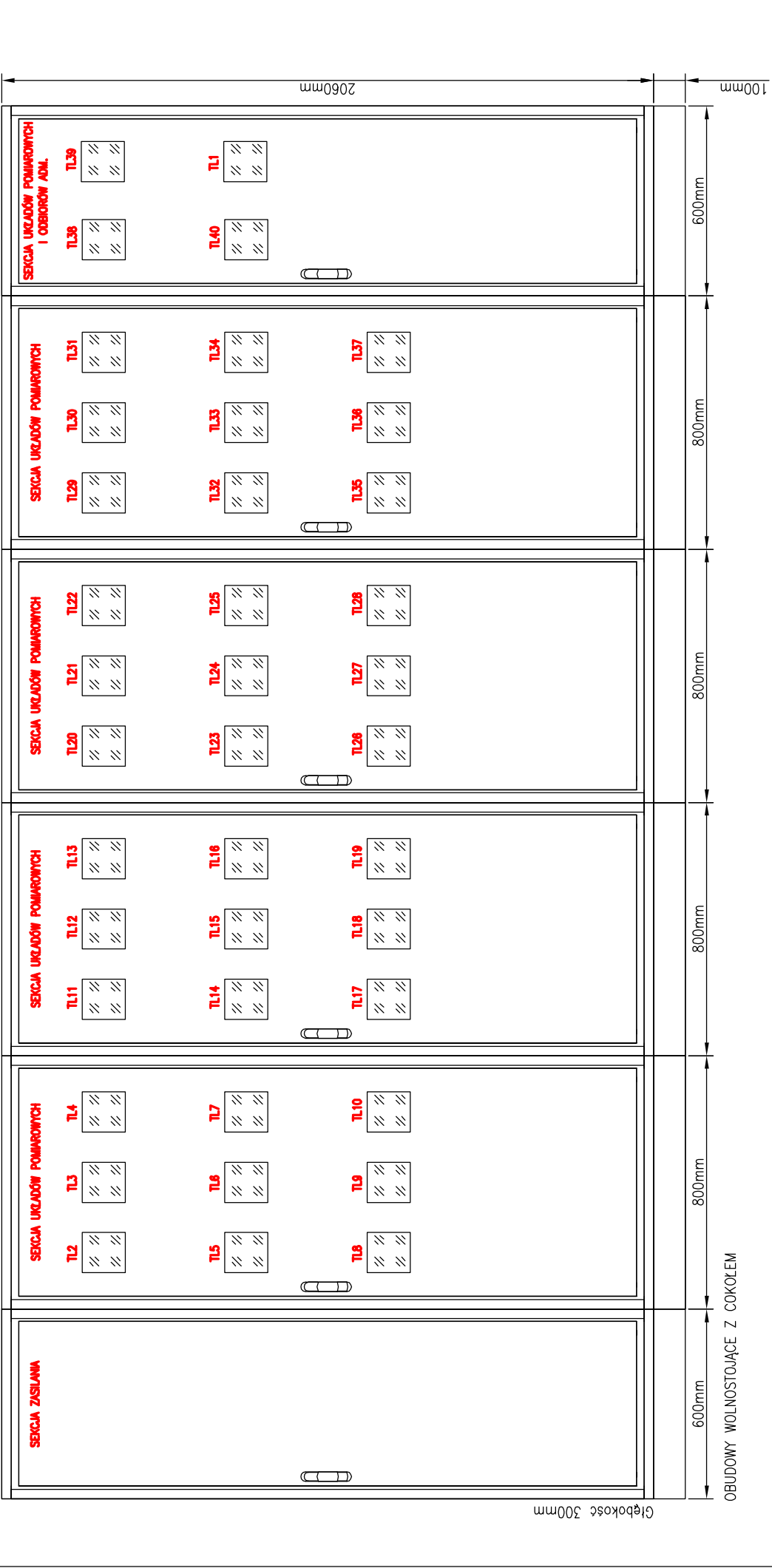
[illegible]

1	2	3	4	5	6
SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ STERUJĄCEJ OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM					
Zasilanie obwodu sterowania oświetleniem zewnętrznym		Wybór trybu ster.ośw. zew.: 1 – ośw. zew. ster. zegarem astr., 0 – ośw. zew. wyl., 2 – ośw. zew. zal.		Sterowanie zal. / wyl. oświetlenia zewnętrznego	
Rozdzielnia główna RG					
					
Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajska 1, 71–250 Bezrzeczce	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7		
Inwestor:	Karłinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino	Adres inwestycji:	78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino		
		Branża:	ELEKTRYCZNA		
		Projektował:	mgr inż. Łukasz Staby	upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14	Podpis:
		Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Końca	upr. nr. WKP/0408/POOE/11	
		Opracował:	–	–	
				Nr. arkusza:	Nr. rysunku:
				11/13	E10
				Skala:	Revizja:
				–	–
Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG – sterowanie odbiorami rozdzielni elektrycznej					



1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

PROJ. ROZDZIELNIA GŁÓWNA BUDYNKU



Jednostka Projektowa:	PATIO — PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajska 1, 71-250 Bezrzecze	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną — osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino — budynek nr 7			Branza:	ELEKTRYCZNA			Podpis:	Nazwa rysunku — arkusza:	Schemat strukturalny rozdzielni głównej RG — widok frontu rozdzielnicy elektrycznej				
Inwestor:	Karłińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karlino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino			Projektował:	mgr inż. Łukasz Staby	upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14			Stadium:	PW	Data:	05.2022r.	Nr. rysunku:	E10
						Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Końca	upr. nr. WKP/0408/POOE/11			Nr. arkusza:	13/13	Skala:	—	Revizja:	—

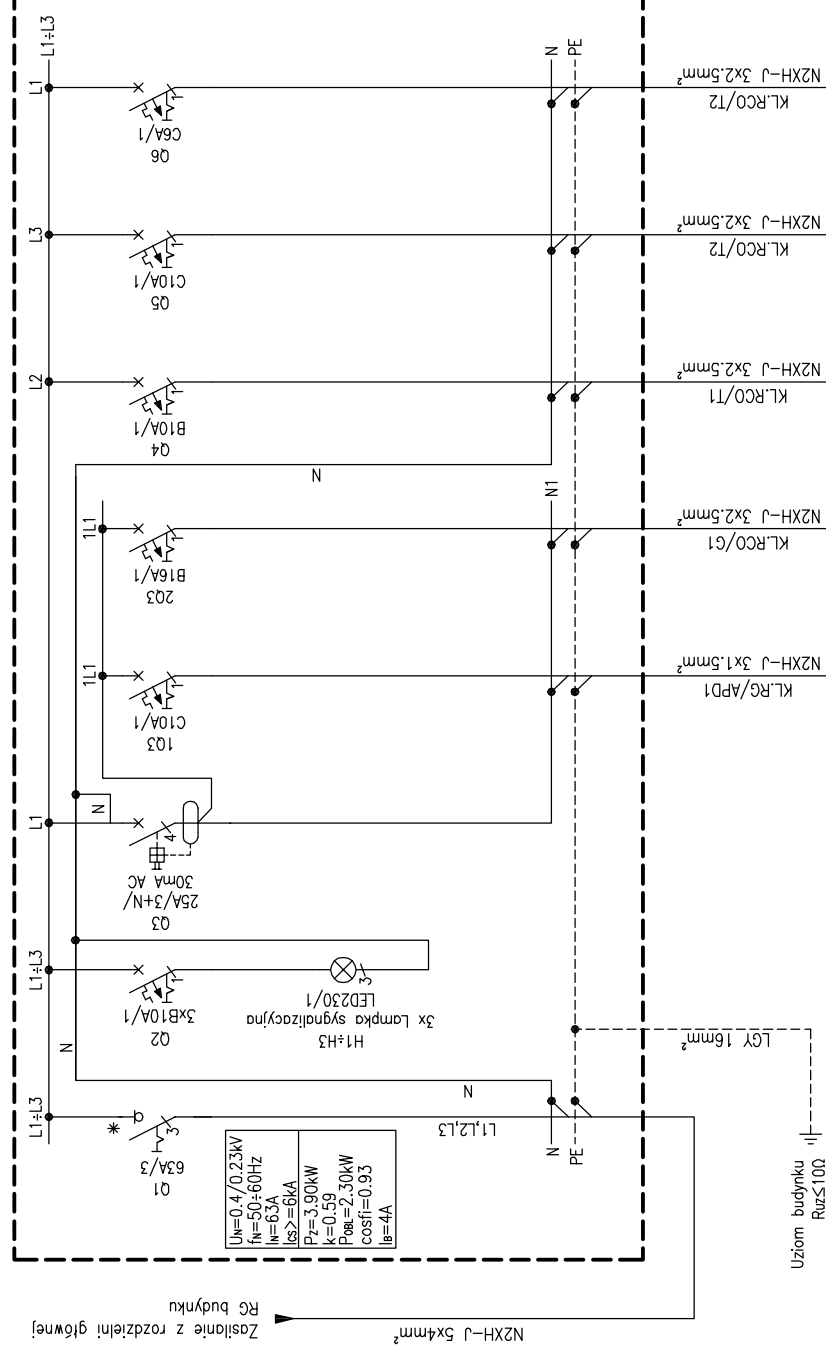
Zestawienie arkuszy rysunku	
Nr arkusza:	Nazwa arkusza:
01	Schemat strukturalny rozdzielni RCO – legenda
02	Schemat strukturalny rozdzielni RCO – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
03	Schemat strukturalny rozdzielni RCO – widok elewacji i frontu rozdzielnicy elektrycznej

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY		rysunek :  SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNI RCO	PW
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			skala:
inwestor :	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1		obiekt budowlany :  BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	nr rys.
			adres obiektu budowlanego :  78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	E11
projektant	Nr upr.:	Podpis		
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	ZAP/0191/PWOE/14		nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac:  maj 2021
projektant sprawdzający				
mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	WKP/0408/POOE/11			

1		2		3		4		5		6																																																																																																													
<div><div><div><div>LEGENDA:</div><div><div>Un</div><div>– Napięcie znamionowe rozdzielnic elektrycznej.</div></div><div><div>Unl</div><div>– Napięcie znamionowe izolacji rozdzielnic elektrycznej.</div></div><div><div>ln</div><div>– Prąd znamionowy rozdzielnic elektrycznej.</div></div><div><div>Is</div><div>– Prąd zwarciaowy wyłączalny graniczny aparatów elektroinstalacyjnych rozdzielnic elektrycznej.</div></div><div><div>Pz</div><div>– Moc elektryczna zainstalowana.</div></div><div><div>k</div><div>– Współczynnik jednoczesności mocy elektrycznej pobieranej przez rozdzielnicę elektryczną.</div></div><div><div>P<sub>oel</sub></div><div>– Moc elektryczna obliczona (szczytowa).</div></div><div><div>Q1</div><div>– Oznaczenie numeru aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>B10A/1</div><div>– Oznaczenie typu aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>ΔIr</div><div>– Nastawny prąd różnicowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>ΔIn</div><div>– Nastawny prąd nominalny aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>ΔIr</div><div>– Nastawny prąd przeciążeniowy (termiczny) zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>ΔIz</div><div>– Nastawny prąd zwarciaowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.</div></div><div><div>*</div><div>– Element podlegający opłombowaniu.</div></div></div><div><div>PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ:</div><div><div>Typ obudowy:</div><div>PCV, natynkowa z dwiema transparentnymi</div></div><div><div>Stopień ochrony obudowy:</div><div>IP65</div></div><div><div>Układ sieciowy dla zasilania rozdzielnic elektr.:</div><div>TN–S</div></div><div><div>Układ sieciowy dla zasilania odbiorów rozdzielnic elektr.:</div><div>TN–S</div></div><div><div>Zasilanie rozdzielnic elektr.:</div><div>Od góry</div></div><div><div>Zasilanie odpywów rozdzielnic elektr.:</div><div>Od góry</div></div><div><div>Prąd znamionowy In:</div><div>63A</div></div><div><div>Napięcie znamionowe Uk:</div><div>400/230V</div></div><div><div>Napięcie znamionowe izolacji Uoi:</div><div>500V</div></div><div><div>Klasa izolacji:</div><div>I</div></div><div><div>Żdalność zwarciaowa aparatury elektroinstalacyjnej Is:</div><div>min. 10/6KA</div></div><div><div>Kategoria łączeniowa wyłącznika głów. rozd. elektr.:</div><div>min. AC–22A</div></div><div><div>Temperatura pracy:</div><div>0°C.÷+55°C</div></div></div><div><div>UWAGI:</div><div><div>1. Całość prac związanych z prefabrykacją rozdzielnic elektrycznej projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.</div><div>2. Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy rozdzielnic elektrycznej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.</div><div>3. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez urządzenia elektroinstalacyjne zainstalowane w rozdzielnicę elektrycznej oraz połączenia wyrównawcze.</div><div>4. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opism technicznym dokumentacji projektowej.</div><div>5. Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu rozdzielnic elektrycznej nanieść na dokumentację wykonawczą.</div></div></div></div><tr><td>Jednostka Projektowa:</td><td colspan="2">PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71–250 Bezrzeczce</td><td>Nazwa projektu:</td><td colspan="8">Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7</td></tr><tr><td>Investor:</td><td colspan="2">Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino</td><td>Adres inwestycji:</td><td colspan="8">Budynek nr 7, 78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Bransza:</td><td colspan="4">ELEKTRYCZNA</td><td>Podpis:</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Projektował:</td><td colspan="2">mgr inż. Łukasz Slaby</td><td colspan="2">upr. nr. ZAP/0191/PW0E/14</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Sprawdził:</td><td colspan="2">mgr inż. Remigiusz Końca</td><td colspan="2">upr. nr. WKP/0408/PO0E/11</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Opracował:</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Nazwa rysunku – arkusza:</td><td colspan="4">Schemat strukturalny rozdzielni R00 – legenda</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Stadium:</td><td colspan="2">PW</td><td colspan="2">Data: 05.2022r.</td><td colspan="2">Nr. rysunku: E11</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Nr. arkusza:</td><td colspan="2">1/3</td><td colspan="2">Skala:</td><td colspan="2">Rewizja: –</td><td colspan="2"></td></tr></div>												Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71–250 Bezrzeczce		Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7								Investor:	Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino		Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino											Bransza:	ELEKTRYCZNA				Podpis:							Projektował:	mgr inż. Łukasz Slaby		upr. nr. ZAP/0191/PW0E/14									Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Końca		upr. nr. WKP/0408/PO0E/11									Opracował:	–		–									Nazwa rysunku – arkusza:	Schemat strukturalny rozdzielni R00 – legenda											Stadium:	PW		Data: 05.2022r.		Nr. rysunku: E11							Nr. arkusza:	1/3		Skala:		Rewizja: –			
Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71–250 Bezrzeczce		Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7																																																																																																																			
Investor:	Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino		Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino																																																																																																																			
			Bransza:	ELEKTRYCZNA				Podpis:																																																																																																															
			Projektował:	mgr inż. Łukasz Slaby		upr. nr. ZAP/0191/PW0E/14																																																																																																																	
			Sprawdził:	mgr inż. Remigiusz Końca		upr. nr. WKP/0408/PO0E/11																																																																																																																	
			Opracował:	–		–																																																																																																																	
			Nazwa rysunku – arkusza:	Schemat strukturalny rozdzielni R00 – legenda																																																																																																																			
			Stadium:	PW		Data: 05.2022r.		Nr. rysunku: E11																																																																																																															
			Nr. arkusza:	1/3		Skala:		Rewizja: –																																																																																																															



PROJ. ROZDZIELNIA RCO WĘZŁA C.O.



Nr obw.	---	---	---	Włacznik główny rozdzielni elektrycznej	Wskaznik obecności napięcia w rozdzielni elektrycznej	Włacznik różnicowopiędowy obw.: RG/APD1, RG/APD2, RG/AD	Zasilanie ośw. podstawowego oraz awaryjnego	RCO/G1	RCO/G2	RCO/T1	RCO/T2	RCO/T3
Moc Pzo [kW]	454,50	---	---					2,0	1,40	0,10	1,40	0,30
Moc Pobl [kW]	95,28	---	---					0,10	1,30	0,10	1,30	0,20
Nazwa obwodu, pola				Włacznik główny rozdzielni elektrycznej	Wskaznik obecności napięcia w rozdzielni elektrycznej	Włacznik różnicowopiędowy obw.: RG/APD1, RG/APD2, RG/AD	Zasilanie ośw. podstawowego oraz awaryjnego	RCO/G1	RCO/G2	RCO/T1	RCO/T2	RCO/T3
								Zasilanie grzejników ogólnego użytku		Zasilanie sterownika węzła CO	Zasilanie pompy zotapialnej do wody gorącej	Zasilanie pompy obiegowej

Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71-250 Bezrzeczce	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną przy osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7	Branoza:	ELEKTRYCZNA	Podpis:		Nazwa rysunku – arkusza:	Schemat strukturalny rozdzielni RCO – odbiorcy rozdzielnic elektrycznej
Inwestor:	Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karlino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	Projektował:	mgr inż. Łukasz Staby			Stadium:	Data:
				Sprawił:	mgr inż. Remigiusz Kańca				Nr. rysunku:
				Opracował:	–			Nr. arkusza:	Revizja:
								2/3	05.2022r. E11 —

1	2	3	4	5	6
<div> <div> <div>PROJ. ROZDZIELNIA RCO</div> <div>PROJ. ROZDZIELNIA RCO</div> </div> <div> <div>OBUDOWA NATYNKOWA</div> <div>OBUDOWA NATYNKOWA</div> </div> </div>					
Jednostka Projektowa:	PATTO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajska 1, 71–250 Bezrzecze	Nazwa projektu:		Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karliniu – budynek nr 7	
Investor:	Karlitskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino	Adres inwestycji:		Budynek nr 7, 78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	
Branża:		ELEKTRYCZNA		Schemat: strukturalny rozdzielni RCO – widok elewacji i frontu rozd. elektrycznej	
Projektował:		mgr inż. Łukasz Słaby		Podpis:	
Sprawdził:		mgr inż. Remigiusz Końca		Stadium:	
Opracował:		–		Nr. rysunku:	
				Data:	
				Nr. arkusza:	
				Skala:	
				Revizja:	

Zestawienie arkuszy rysunku	
Nr arkusza:	Nazwa arkusza:
01	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – legenda
02	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
03	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – odbiory rozdzielnicy elektrycznej
04	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – widok elewacji i frontu rozdzielnicy elektrycznej

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: PROJEKT TECHNICZNY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			rysunek : SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY MIESZKANIOWEJ TM1	PW skala:
Inwestor : KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1			obiekt budowlany : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7 adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E12
projektant	Nr upr.:	Podpis	nazwa zamierzenia budowlanego : Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac: maj 2022
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	ZAP/0191/PWOE/14			
projektant sprawdzający				
mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	WKP/0408/POOE/11			

1

2

3

4

5

6

LEGENDA:

Un

- Napięcie znamionowe rozdzielnic elektrycznej.

Un1

- Napięcie znamionowe izolacji rozdzielnic elektrycznej.

In

- Prąd znamionowy rozdzielnic elektrycznej.

Ics

- Prąd zwarciaowy wyłączalny graniczny aparatów elektroinstalacyjnych rozdzielnic elektrycznej.

Pz

- Moc elektryczna zainstalowana.

k

- Współczynnik jednoczesności mocy elektrycznej pobieranej przez rozdzielnicę elektryczną.

Pogł.

- Moc elektryczna obliczona (szczytowa).

Q1

- Oznaczenie numeru aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

B10A/1

- Oznaczenie typu aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

- Nastawny prąd różnicowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIn

- Nastawny prąd nominalny aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

- Nastawny prąd przeciążeniowy (termiczny) zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIz

- Nastawny prąd zwarciaowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

\*

- Element podlegający opłombowaniu.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ:

Typ obudowy:

Metalowa, podtylnikowa z dzwiami pełnymi

Stopień ochrony obudowy:

IP30

Układ sieciowy dla zasilania rozdzielnic elektr.:

TN-S

Układ sieciowy dla zasilania odbiorców rozdzielnic elektr.:

TN-S

Zasilanie rozdzielnicy elektr.:

Od góry

Zasilanie odpyków rozdzielnicy elektr.:

Od góry / dołu

Prąd znamionowy In:

25A

Napięcie znamionowe Uo:

400/230V

Napięcie znamionowe izolacji Uic:

500V

Klasa izolacji:

II

Zdolność zwarciaowa aparatury elektroinstalacyjnej Ics:

min. 6kA

Kategoria łączeniowa wyłącznika głów. rozd. elektr.:

min. AC-22A

Temperatura otoczenia:

0°C.+55°C

UWAGI:

1. Całość prac związanych z prefabrykacją rozdzielnicy elektrycznej projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.

2. Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy rozdzielnicy elektrycznej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczanymi wraz z produktami.

3. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez urządzenia elektroinstalacyjne zainstalowane w rozdzielnicę elektrycznej oraz połączenia wyrównawcze.

4. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.

5. Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu rozdzielnicy elektrycznej nanieść na dokumentację wykonawczą.

Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71-250 Bezrzeczce	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie – budynek nr 7	Branża:	ELEKTRYCZNA			Podpis:	Nazwa rysunku – arkusza:	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – legenda			
					mgr inż. Łukasz Słaby	mgr inż. ZAP/0191/PWOE/14	Stadium:						
											mgr inż. Remigiusz Końca	upr. nr. WKP/0408/P00E/11	Data:
Inwestor:	Karlińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karolino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karolino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karolino	Sprawdził:	–	Opracował:	–	Nr. rysunku:	E12				
										Nr. arkusza:	1/4	Skala:	Rewizja:



[illegible]

1	2	3	4	5	6
<div> <div> <div>PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1</div> <div> </div> <div> <div>PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1</div> <div> </div> </div> </div> </div>					
Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rojska 1, 71-250 Bezrzecze	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7		
Inwestor:	Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karlino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino		
Nazwa rysunku – arkusza:		ELEKTRYCZNA		Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM1 – widok elewacji i frontu rozd. elektrycznej	
Stadium:		PW		Data: 05.2022r.	
Nr. arkusza:		4/4		Nr. rysunku: E12	
Podpis:		mgr inż. Łukasz Siaby		upr. nr. ZAP/0191/PW0E/14	
Opracował:		mgr inż. Remigiusz Końca		upr. nr. WKP/0408/P00E/11	
Branka:		–		–	
Sprowdził:		–		–	
Opracował:		–		–	

Zestawienie arkuszy rysunku	
Nr arkusza:	Nazwa arkusza:
01	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – legenda
02	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – odbiory rozdzielnic elektrycznej
03	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – odbiory rozdzielnic elektrycznej
04	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – widok elewacji i frontu rozdzielnic elektrycznej

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: PROJEKT TECHNICZNY branża: ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			rysunek : SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY MIESZKANIOWEJ TM2	PW skala:
Inwestor : KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1			obiekt budowlany : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7 adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys.  E13
projektant	Nr upr.:	Podpis	nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac:  maj 2022
mgr inż. ŁUKASZ SŁABY specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	ZAP/0191/PWOE/14			
projektant sprawdzający mgr inż. REMIGIUSZ KOŃCA specjalność: sieć, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne	WKP/0408/POOE/11			



1

2

3

4

5

6

LEGENDA:

Un

Napięcie znamionowe rozdzielnic elektrycznej.

UnI

Napięcie znamionowe izolacji rozdzielnic elektrycznej.

In

Prąd znamionowy rozdzielnic elektrycznej.

Ics

Prąd zwarciaowy wyłączalny graniczny aparatów elektroinstalacyjnych rozdzielnic elektrycznej.

Pz

Moc elektryczna zainstalowana.

k

Współczynnik jednoczesności mocy elektrycznej pobieranej przez rozdzielnicę elektryczną.

Pogł.

Moc elektryczna obliczona (szczytowa).

Q1

Oznaczenie numeru aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

B10A/1

Oznaczenie typu aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

Nastawny prąd różnicowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIn

Nastawny prąd nominalny aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIr

Nastawny prąd przeciążeniowy (termiczny) zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

ΔIz

Nastawny prąd zwarciaowy zadziałania członu zabezpieczającego aparatu elektroinstalacyjnego zabudowanego w rozdzielnicę elektrycznej.

\*

Element podlegający opłombowaniu.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ:

Typ obudowy:

Metalowa, podtynkowa z dwiema pełnymi IP30

Stopień ochrony obudowy:

TN-S

Układ sieciowy dla zasilania rozdzielnic elektr.:

TN-S

Układ sieciowy dla zasilania odbiorów rozdzielnic elektr.:

Od góry

Zasilanie rozdzielnic elektr.:

Od góry / dołu

Zasilanie odpywów rozdzielnic elektr.:

25A

Prąd znamionowy In:

400/230V

Napięcie znamionowe Un:

500V

Napięcie znamionowe izolacji Uic:

II

Klasa izolacji:

min. 6kV

Zdolność zwarciaowa aparatury elektroinstalacyjnej Is:

min. AC-22A

Kategoria łączeniowa wyłącznika głów. rozd. elektr.:

0°C.+55°C

Temperatura otoczenia:

UWAGI:

1. Całość prac związanych z prefabrykacją rozdzielnic elektrycznej projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.

2. Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy rozdzielnic elektrycznej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczanymi wraz z produktami.

3. Ochronę przeciwporażeniową podstawową projektuj się poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu projektuje się poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez urządzenia elektroinstalacyjne zainstalowane w rozdzielnicę elektrycznej oraz połączenia wyrównawcze.

4. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.

5. Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu rozdzielnic elektrycznej nanieść na dokumentację wykonawczą.

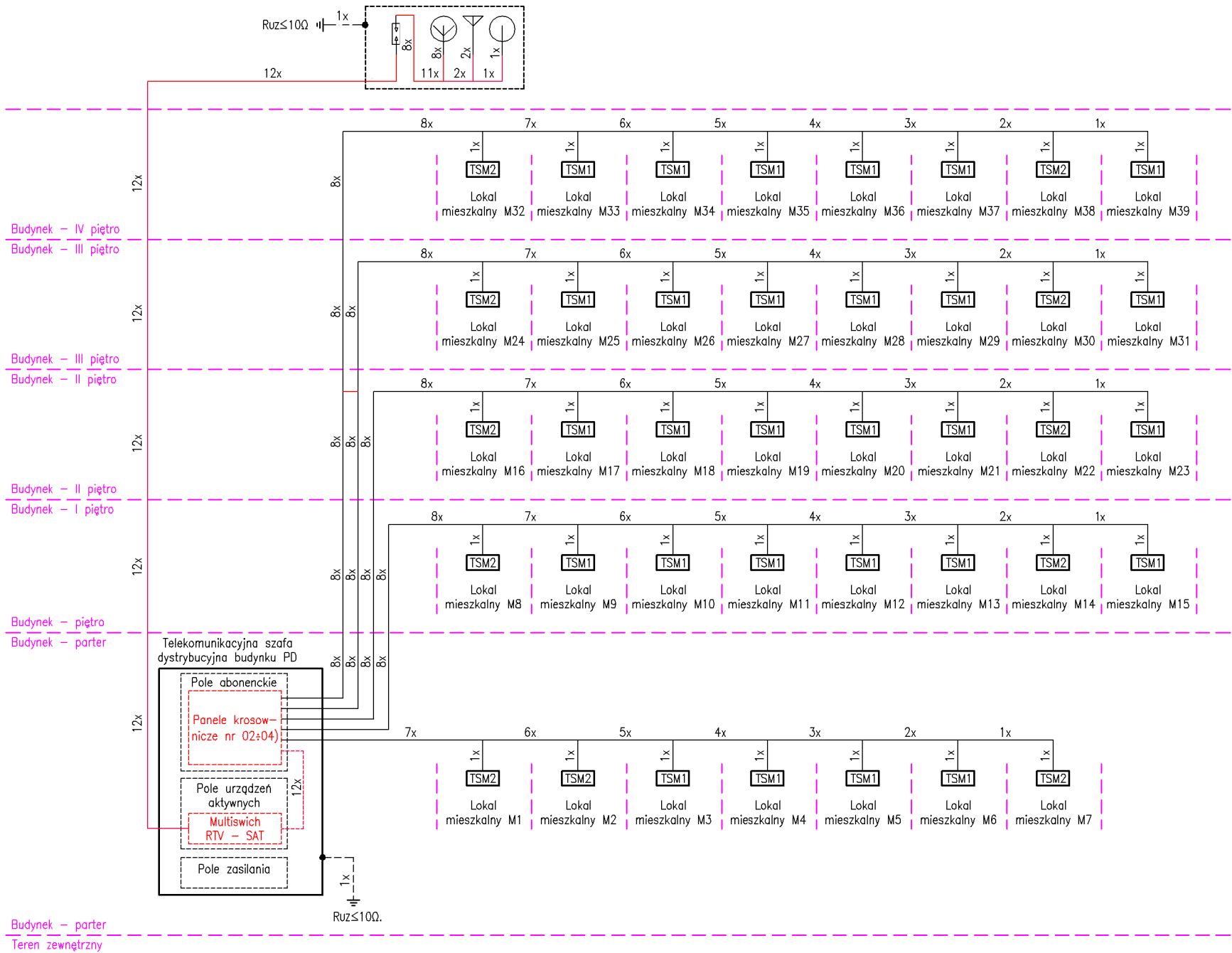
Jednostka Projektowa:	PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rajską 1, 71-250 Bezczere	Nazwa projektu:	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie – budynek nr 7	ELEKTRYCZNA		Podpis:		Naзва rysunku – arkusz:	Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – legenda
Investor:	Karlińskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78-230 Karlino	Adres inwestycji:	Budynek nr 7, 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	mgr inż. Łukasz Słaby	upr. nr. ZAP/0191/PWOE/14			Stadium: PW	Data: 05.2022r.
				mgr inż. Remigiusz Końca	upr. nr. WKP/0408/PWOE/11			Nr. arkusza: 1/4	Nr. rysunku: E13
				–	–			Skala: 1/4	Revizja: –





1		2		3		4		5		6	
PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2		PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2		PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2		PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2		PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2		PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM2	
<div><div><div>OBUDOWA PODTYNKOWA</div><div><div><div><div><div>692mm</div><div>592mm</div><div>Grębokość 136mm</div></div><div><div><div>TELEINFORMATYCZNA SZAFKA MIESZKANIOWA TSM2</div><div>RESERWA</div></div></div></div></div></div></div></div>		<div><div><div>OBUDOWA PODTYNKOWA</div><div><div><div>692mm</div><div>592mm</div><div>Grębokość 136mm</div></div><div><div><div>TABLICA MIESZKANIOWA TM2</div><div>TELEINFORMATYCZNA SZAFKA MIESZKANIOWA TSM2</div></div></div></div></div></div>		<div><div><div>OBUDOWA PODTYNKOWA</div><div><div><div>692mm</div><div>592mm</div><div>Grębokość 136mm</div></div><div><div><div>TABLICA MIESZKANIOWA TM2</div><div>TELEINFORMATYCZNA SZAFKA MIESZKANIOWA TSM2</div></div></div></div></div></div>		<div><div><div>OBUDOWA PODTYNKOWA</div><div><div><div>692mm</div><div>592mm</div><div>Grębokość 136mm</div></div><div><div><div>TABLICA MIESZKANIOWA TM2</div><div>TELEINFORMATYCZNA SZAFKA MIESZKANIOWA TSM2</div></div></div></div></div></div>					
Jednostka Projektowa:		PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Rojska 1, 71–250 Beżrzecze		Nazwa projektu:		Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną – osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino – budynek nr 7		Branża:		ELEKTRYCZNA	
Investor:		Karlinskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 1, 78–230 Karlino		Adres inwestycji:		Budynek nr 7, 78–230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211, obręb 0003, jednostka ewid. Karlino		Projektował:		mgr inż. Łukasz Słaby	
								Sprawdził:		mgr inż. Remigiusz Końca	
								Opracował:		–	
								Nazwa rysunku – arkusza:		Schemat strukturalny tablicy mieszkaniowej TM2 – widok elewacji i frontu rozd. elektrycznej	
								Stadium:		PW	
								Data:		05.2022r.	
								Nr. rysunku:		E13	
								Nr. arkusza:		4/4	
								Składa:		–	
								Revizja:		–	

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNYCH INTERNETU, TELEWIZJI RTV – SAT BUDYNKU



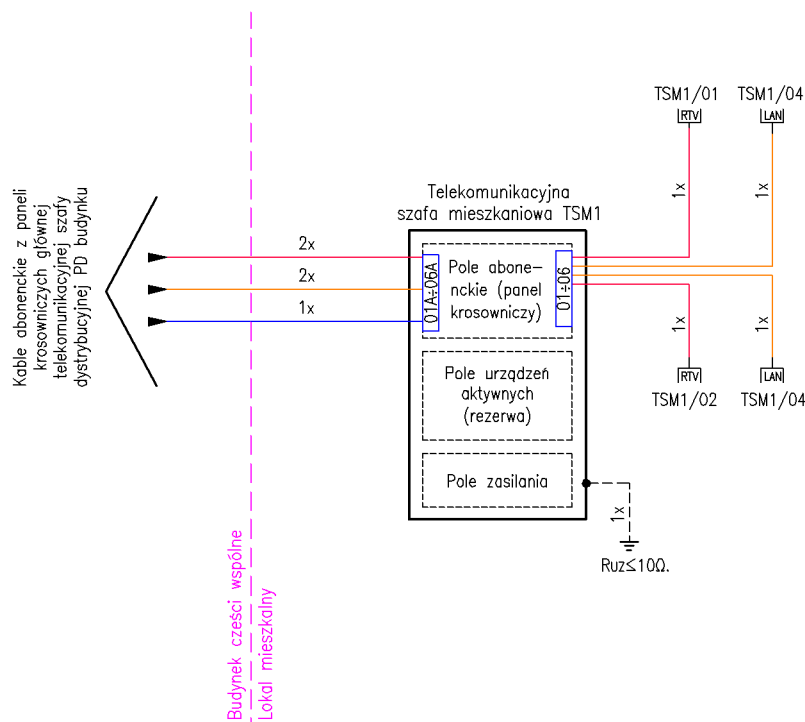
- LEGENDA:**
- Projekowany zestaw antenowy składający się z: masztu antenowego montowanego do komina, anteny satelitarnej wyposażonej w dwa konwertery satelitarne QUATRO, anteny telewizyjnej DVB-T-UHF-VHF, anteny radiowej FM, skrzynki przeciwprzepięciowej do instalacji RTV-SAT.
  - TSM1 - Projektowana telekomunikacyjna szafa mieszkaniowa TSM1.
  - TSM2 - Projektowana telekomunikacyjna szafa mieszkaniowa TSM2.
  - Projekowane uziemienie wykonane płaskownikami FE-ZN 30x4mm.
  - Projekowane uziemienie wykonane stalowym ocynkowanym drutem odgromowym Ø8mm.
  - Projekowany zespół kablowy składający się z: dwóch kabli koncentrycznych RG-6 w klasie ekranowania A; dwóch kabli sieciowych U/UTP 4x2x0,5 kategorii 6 w ostonie LSZH, oraz jednego kabla światłowodowego, jednomodowego 2j.
  - Projekowany kabel koncentryczny RG-6 w klasie ekranowania A.
  - Projekowany patchcord wykonany z kabla koncentrycznego RG-6 w klasie ekranowania A o długości 1.5m.

- OZNACZENIA:**
- 10x - Ilość zespołów kablowych albo przewodów, kabli telekomunikacyjnych lub elektrycznych

- UWAGI:**
- Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
  - Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać kablami telekomunikacyjnymi o parametrach technicznych spełniających wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.
  - Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać jako podtynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
  - Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać w jako bezprzewodowe. Wszystkie rozszycia, łączenia żył przewodów, kabli telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach: paneli krosowniczych, osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń telekomunikacyjnych. Rozszycie żył okablowania instalacji telekomunikacyjnej internetu projektuje się wykonać w standardzie T568B.
  - Telekomunikacyjną szafę dystrybucyjną PD projektuje się uziemić poprzez przyłączenie do głównej szyny wyrównawczej GSW budynku. Maszt antenowy oraz skrzynkę z ochronnikami przepięciowymi projektuje się uziemić poprzez przyłączenie do instalacji odgromowej. Wypadkowe rezystancje uziemień winny nie przekraczać  $R_{uz} \leq 100 \Omega$ .
  - Wszystkie użyte urządzenia i materiały do budowy instalacji telekomunikacyjnych (internetu, telewizji RTV-SAT) projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta, producentów oraz zgodnie z instrukcją, instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi urządzeniami, produktami.
  - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
  - Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację wykonawczą.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZE CZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079					
faza:	PROJEKT TECHNICZNY			rysunek : SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNYCH INTERNETU, TELEWIZJI RTV - SAT BUDYNKU	<b>PW</b>  skala:
branża:	ELEKTRYCZNA i TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE				
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1			obiekt budowlany : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	nr rys.
				adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	<b>E14</b>
projektant		Nr upr.:	Podpis		
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna		ZAP/0082/POOT/10		nazwa zamierzenia budowlanego :	data oprac:  maj 2021
projektant sprawdzający				Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlino, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna		ZAP/0223/POOT/09			

**SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNYCH INTERNETU, TELEWIZJI RTV-SAT W LOKALU MIESZKALNYM WYPOSAŻONYM W TELEKOMUNIKACYJNĄ SZAFĘ MIESZKANIOWĄ TSM1**



**LEGENDA:**

- Projektowany kabel światłowodowy, jednomodowy 2j.
- Projektowany kabel koncentryczny RG-6 w klasie ekranowania A.
- Projektowany kabel sieciowy U/UTP 4x2x0,5 kategorii 6 w ostonie LSZH.
- Projektowane uziemienie wykonane przewodem jednożyłowym, giętkim typu LGY 6mm<sup>2</sup>.
- Projektowane gniazdo telekomunikacyjne RJ45 o następujących parametrach technicznych: UTP; kat. 6; PCV; IP20, kolor biały.
- Projektowane gniazdo telekomunikacyjne R-TV-SAT o następujących parametrach technicznych: nieprzelotowe; PCV; IP20; kolor biały.

**OZNACZENIA:**

- Nazwa (oznaczenie) szafy telekom. do której podłączone jest przewód, kabel telekom.
- TSM1/12 Numer (oznaczenie) portu w panelu krosowniczym szafy telekom. do którego podłączone jest przewód, kabel telekomunikacyjny
- 10x Ilość przewodów, kabli telekomunikacyjnych lub elektrycznych

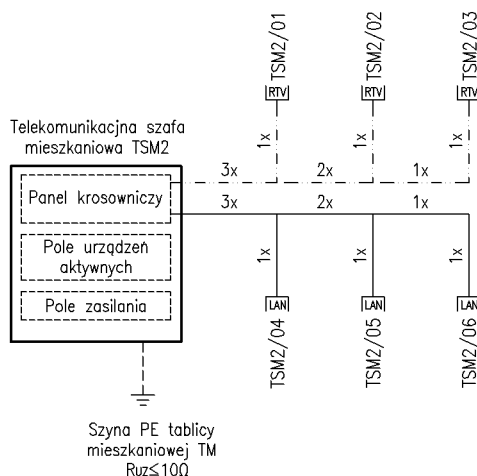
**UWAGI:**

1. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
2. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać kablami telekomunikacyjnymi o parametrach technicznych spełniających wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.
3. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać jako podtynkowe. Okablowanie projektuje się układać pod tynkiem, według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
4. Instalacje telekomunikacyjne internetu, telewizji RTV-SAT projektuje się wykonać w jako bezpuszkowe. Wszystkie rozszycia, łączenia żył przewodów, kabli telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach: paneli krosowniczych, osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń telekomunikacyjnych. Rozszycie żył okablowania instalacji telekomunikacyjnej internetu projektuje się wykonać w standardzie T568B.
5. Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM projektuje się uziemić poprzez przyłączenie do szyny PE tablicy mieszkaniowej TM. Wypadkowa rezystancja uziemień winny nie przekraczać  $R_{uz} \leq 10\Omega$ .
6. Wszystkie użyte urządzenia i materiały do budowy instalacji telekomunikacyjnych (internetu, telewizji RTV-SAT) projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta / producentów oraz zgodnie z instrukcją / instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi urządzeniami, produktami.
7. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
8. Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanych instalacji telekomunikacyjnych obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

**PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079

rysunek : SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNYCH INTERNETU, TELEWIZJI RTV-SAT W LOKALU MIESZKALNYM WYPOSAŻONYM W TELEKOM. SZAFĘ MIESZKANIOWĄ TSM1		PW
obiekt budowlany : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7		skala:
adres obiektu budowlanego : 78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino		nr rys. E15
nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino		data oprac:  maj 2022
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA i TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE		
inwestor : KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1		
projektant	Nr upr.:	Podpis
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/P/00T/10	
projektant sprawdzający		
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/P/00T/09	

# SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ (INTERNETU, RTV-SAT) LOKALU MIEZKALNEGO TRZYPKOJOWEGO.



## LEGENDA:

- [Symbol] - Projektowane gniazdo telekomunikacyjne R-TV-SAT o następujących parametrach: nieprzelotowe; PCV; IP20; kolor biały.
- [Symbol] - Projektowane gniazdo telekomunikacyjne UTP RJ45 o następujących parametrach: kat. 6; PCV; IP20, kolor biały.
- [Symbol] - Projektowane uziemienie urządzeń lub elementów instalacji RTV-SAT. Uziemienie projektuje się wykonać jenożyłowym przewodem giętkim typu LGY 6mm<sup>2</sup>.
- [Symbol] - Projektowany kabel sieciowy UTP, RJ45, kat. 5e, 4x2x0,5mm.
- [Symbol] - Projektowany kabel koncentryczny RG-6 w klasie ekranowania A.

## OZNACZENIA:

- [Symbol] - Nazwa (oznaczenie) szafy telekomunikacyjnej do której podłączone jest gniazdo telekomunikacyjne
- [Symbol] - Numer (oznaczenie) portu w patchpanelu w szafie telekomunikacyjnej do którego podłączone jest gniazdo telekomunikacyjne
- 10x - Ilość kabli teleinformatycznych

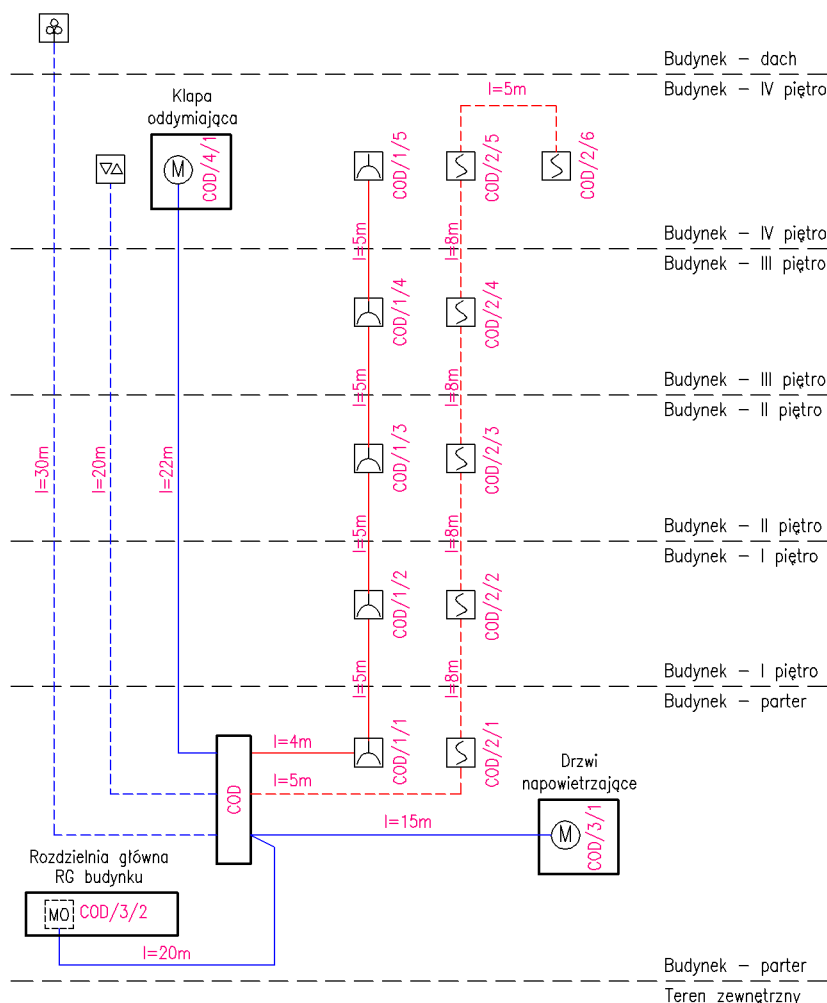
## UWAGI:

1. Instalacje telekomunikacyjną w lokalu mieszkalnym projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
2. Instalacje telekomunikacyjną w lokalu mieszkalnym projektuje się wykonać kablami telekomunikacyjnymi o parametrach zgodnych z parametrami kabli telekomunikacyjnych wymienionych w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Instalacje telekomunikacyjną w lokalu mieszkalnym projektuje się wykonać jako podtynkową. Okablowanie projektuje się układać w tynku na całej długości w rurach osłonowych PCV bez halogenowych. Podczas układania okablowania instalacji telekomunikacyjnej projektuje się zachować odstęp separacyjny od okablowania instalacji elektrycznej w celu zachowania kompatybilności elektromagnetycznej.
4. Instalacje telekomunikacyjną w lokalu mieszkalnym projektuje się wykonać w jako bezprzewodową. Łączenia żył kabli telekomunikacyjnych projektuje się wykonać na zaciskach prądowych urządzeń telekomunikacyjnych. W przypadku konieczności zastosowania łączeniowych puszek elektroinstalacyjnych w instalacji telekomunikacyjnej, elektroinstalacyjne puszki łączeniowe projektuje się montować w miejscach niewidocznych z łatwym dostępem serwisowym.
5. Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM2 projektuje się wyposażać w elementy pasywne i aktywne zgodnie z widokiem elewacji telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2. Projektuje się stosować urządzenia pasywne i aktywne o parametrach zgodnych z parametrami urządzeń aktywnych i pasywnych instalacji telekomunikacyjnej wymienionych w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM2 projektuje się uziemić. Wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać Ruz≤10Ω.
7. Wszystkie użyte urządzenia i materiały do budowy instalacji telekomunikacyjnej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta / producentów oraz zgodnie z instrukcją / instrukcjami dostarczonymi wraz z urządzeniami, produktami.
8. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
9. Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji telekomunikacyjnej lokalu mieszkalnego obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079

faza: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			rysunek: <b>SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ LOKALU MIESZKALNEGO TRZYPKOJOWEGO</b>	<b>PT</b> skala:
branża: <b>ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE</b>				
inwestor: <b>KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1</b>			obiekt budowlany : <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7</b>	nr rys.
			adres obiektu budowlanego : <b>78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino</b>	<b>E16</b>
projektant	Nr upr.:	Podpis	nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10			
projektant sprawdzający				
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09			

# SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ



## LEGENDA:

- COD** - Projektowana centrala oddymiania obsługująca jedną strefę oddymiania (2 linie, 2 grupy) z podtrzymaniem baterijnym, wyposażona w wyjście na napięcie 24VDC o całkowitej obciążalności prądowej 8A.
- Projektowany ręczny ostrzegacz pożarowy ROP systemu oddymiania, wykonany w natynkowej obudowie koloru pomarańczowego o stopniu szczelności min. IP40.
- Projektowana optyczna czujka dymu systemu oddymiania.
- Projektowany siłownik drzwi napowietrzających lub klapy oddymiającej systemu oddymiania o parametrach wskazanych w dokumentacji branży architektonicznej.
- Projektowany moduł odcłaczający (przełącznik odcłaczający) napięcie od elektroczaczepek zamka drzwi, wyposażony w zdublowany bezpotencjałowy zestaw przełączny, maks. 230 VAC/5A. oraz obudowę o klasie odporności ogniowej min. EI90.
- Projektowany kluczykowy przycisk przewietrzania systemu oddymiania, wykonany w natynkowej obudowie o stopniu szczelności min. IP40.
- Projektowany czujnik deszczu i wiatru systemu oddymiania.
- Projektowany kabel elektroenergetyczny ognioodporny, bezhalogenowy FE180/PH90/E90 typu NHXH 3x2.5mm<sup>2</sup>, 0.6/1kV.
- Projektowany kabel telekomunikacyjny ognioodporny, bezhalogenowy, ekranowany FE180/PH90/E90 typu HTKSHekw 3x2x0.8mm.
- Projektowany kabel telekomunikacyjny bezhalogenowy, ekranowany typu HTKSHekw 1x2x0.8mm.
- Projektowany kabel telekomunikacyjny bezhalogenowy, ekranowany typu HTKSHekw 2x2x0.8mm.

## OZNACZENIA:

- Długość odcinka linii kablowej w [m]
- l=31m
- Oznaczenie centrali oddymiającej
- Numer linii dozorowej w centrali oddymiania
- Numer elementu na linii dozorowej centrali oddymiania

## UWAGI:

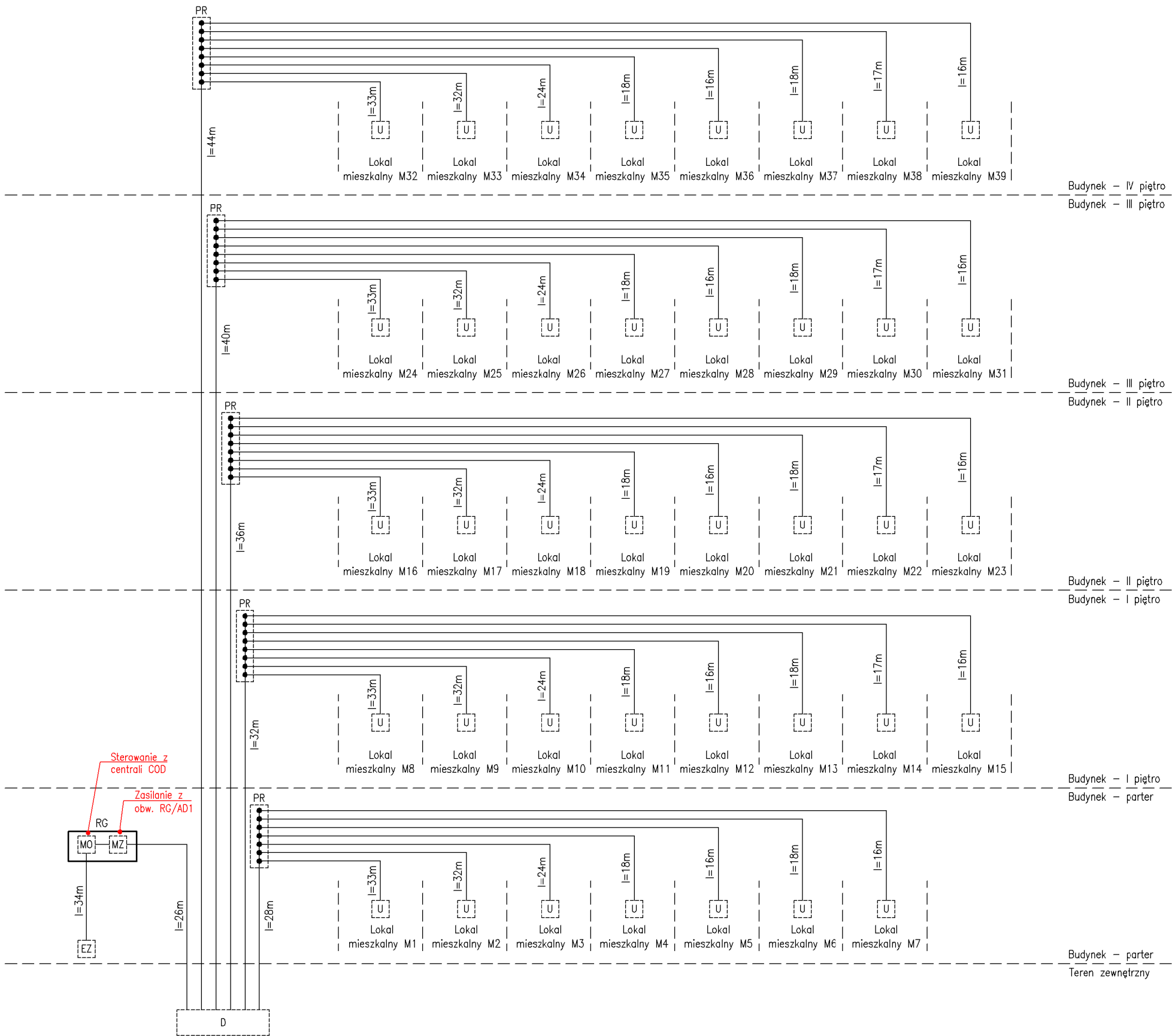
- Instalacje oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Niniejszy schemat ideowy instalacji oddymiania klatki schodowej budynku został wykonany dla konkretnego systemu oddymiania, na etapie budowy niniejszy schemat należy dostosować do wytycznych producenta wybranego systemu oddymiania w zakresie parametrów technicznych urządzeń, okablowania oraz topologii instalacji.
- Do budowy oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się stosować urządzenia jednego producenta. Zaleca się stosowanie urządzeń renomowanych producentów.
- Instalacje oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się wykonać jako podtynkową. Okablowanie projektuje się układać według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
- Wszystkie użyte urządzenia i materiały do budowy instalacji oddymiania klatki schodowej budynku projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi urządzeniami, produktami.
- Dla linii pętlowych nr 01÷04 systemu oddymiania projektuje się wykonać monitorowanie ciągłości zasilania zgodnie z wytycznymi producenta systemu oddymiania
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
- Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji oddymiania klatki schodowej budynku obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079

faza:	PROJEKT TECHNICZNY		rysunek:	SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ BUDYNKU		PW
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE					skala:
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul. Wojska Polskiego 1		obiekt budowlany:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7		nr rys.
			adres obiektu budowlanego:	78-230 Karłino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karłino		E17
projektant:	Nr upr.:	Podpis				
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10					
projektant: sprawdzający						
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09					
			nazwa zamierzenia budowlanego:		data oprac:	
			Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karłino		maj 2021	



SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI DOMOFONOWEJ BUDYNKU



LEGENDA:

- D – Projektowany cyfrowy panel domofonowy, wyposażony w mikrofon; głośnik; kalwiturę manipulacyjną, wykonany z stali nierdzewnej o stopniu szczelności min. IP44.
- U – Projektowany cyfrowy unifon, wykonany z PCV o stopniu szczelności min. IP20, koloru białego.
- MZ – Projektowany moduł zasilający (zasilacz) 230V/12V cyfrowego systemu domofonowego, wyposażony w akumulator 12V/7Ah .
- MO – Projektowany moduł odłączający (przełącznik odłączający) napięcie od elektrozaczepu zamka drzwi, wyposażony w zdublowany bezpotencjałowy zestaw przelączny, maks. 230 VAC/5A. oraz obudowę o klasie odporności ogniowej min. EI90.
- EZ – Projektowany elektrozaczep rewersyjny do zabudowy w drzwiach o następujących parametrach technicznych 12VADC; 280mA.
- PR – Projektowana podtynkowa puszka elektroinstalacyjna o stopniu szczelności min. IP20, wyposażona w izolowane zaciski.
- Projektowany kabel sieciowy typu UTP, RJ45, kat. 5e, 4x2x0,5mm.

OZNACZENIA:

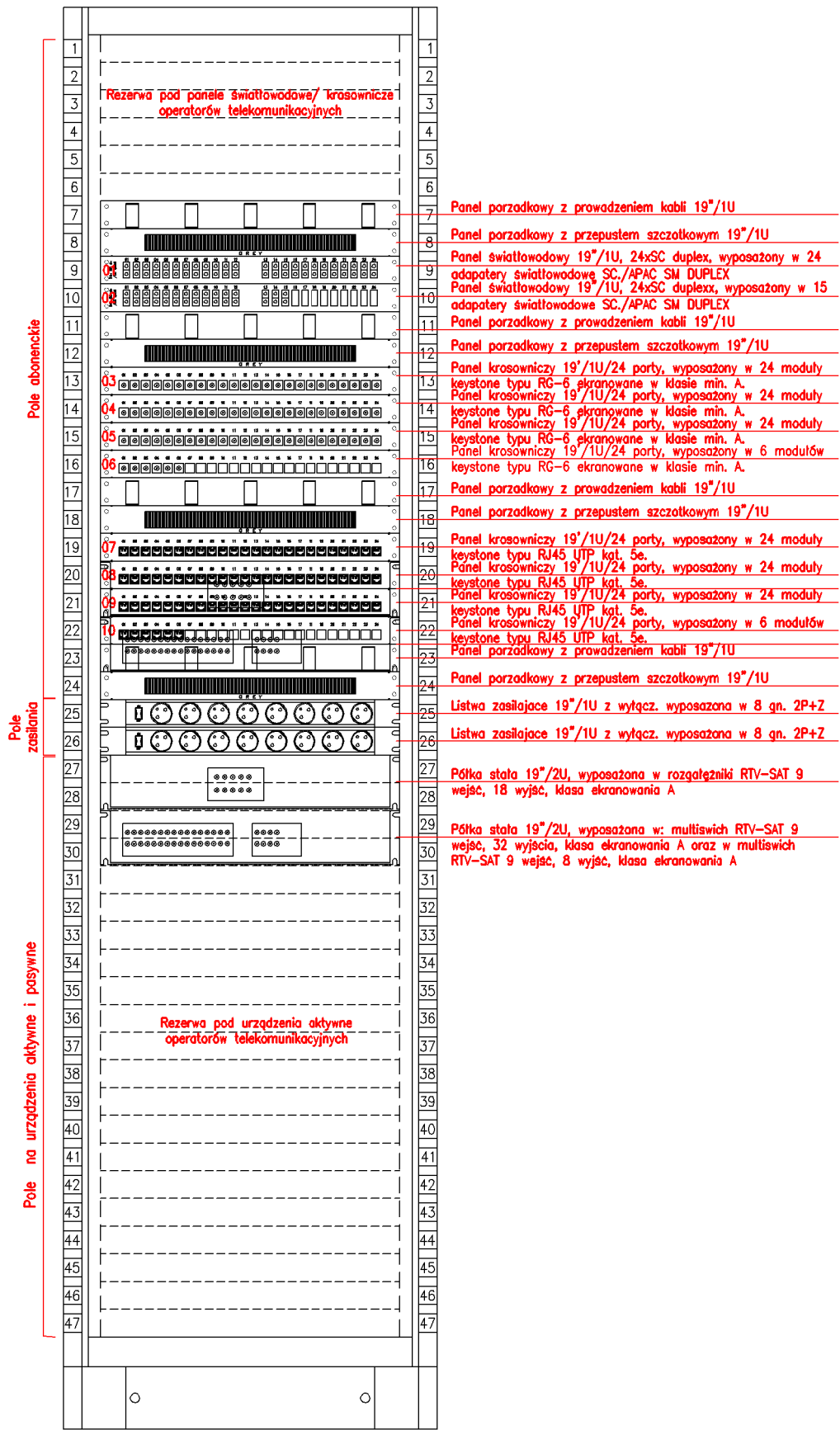
l=34m Długość odcinka linii kablowej w [m]

UWAGI:

- Instalacje domofonową projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Niniejszy schemat ideowy instalacji domofonowej został wykonany dla konkretnego cyfrowego systemu domofonowego, na etapie budowy niniejszy należy schemat dostosować do wytycznych producenta wybranego systemu domofonowego w zakresie parametrów technicznych urządzeń, okablowania oraz topologii instalacji.
- Do budowy instalacji domofonowej projektuje się stosować urządzenia jednego producenta. Zaleca się stosowanie urządzeń renomowanych producentów.
- Instalacje domofonową projektuje się wykonać jako podtynkową. Okablowanie projektuje się układać według wytycznych zawartych w opisie technicznym.
- Wszystkie użyte urządzenia i materiały do budowy instalacji domofonowej projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi urządzeniami, produktami.
- Puszki elektroinstalacyjne systemu domofonowego projektuje się montować w pionie instalacji telekomunikacyjnej na drabinach kablowych.
- Moduł odłączający napięcie od elektrozaczepu zamka drzwi w przypadku braku odbudowy o klasie odporności ogniowej EI90 projektuje się zabudować w puszcze elektroinstalacyjnej o klasie odporności ogniowej min EI90.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz pozostałymi rysunkami dokumentacji projektowej.
- Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji domofonowej obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

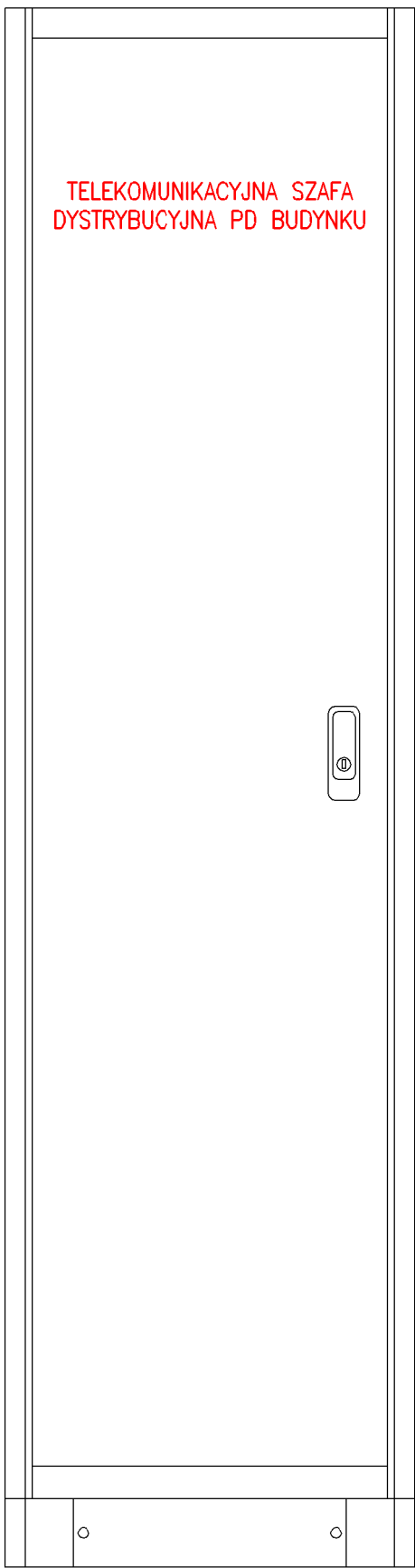
PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079		
rysunek :	SCHEMAT STRUKTURALNY INSTALACJI DOMOFONOWEJ BUDYNKU	PW
obiekt budowlany :	BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY nr 7	skala:
adres obiektu budowlanego :	78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E18
nazwa zamierzenia budowlanego :	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac. maj 2022
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	
branża:	ELEKTRYCZNA i TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE	
inwestor:	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1	
projektant	Nr upr.:	Podpis
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10	
projektant sprawdzający		
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09	

PROJ. TELEKOMUNIKACYJNA SZAFKA  
DYSTRYBUCYJNA PD – WIDOK ELEWACJI



WOLNOSTOJĄCA OBUDOWA RACK 19"/47U  
Z PEŁNYMI DZWAMI (600x600x2279mm)

PROJ. TELEKOMUNIKACYJNA SZAFKA  
DYSTRYBUCYJNA PD – WIDOK FRONTU



WOLNOSTOJĄCA OBUDOWA RACK 19"/47U  
Z PEŁNYMI DZWAMI (600x600x2279mm)

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SZAFY TELEKOMUNIKACYJNEJ:

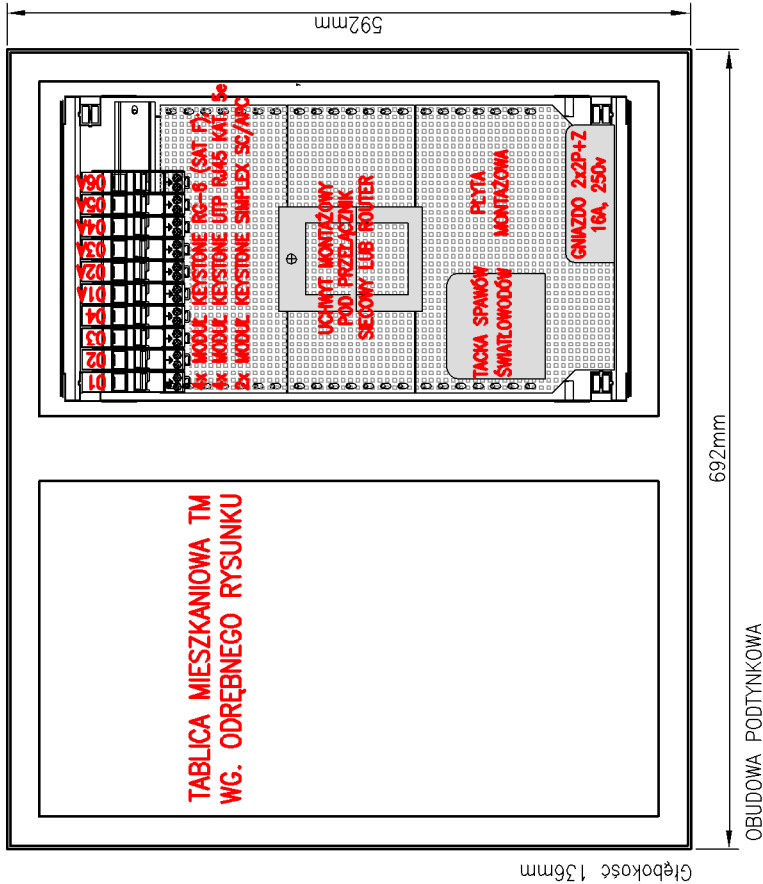
Typ obudowy: Metalowa, wolnostojąca, typu RACK 19"/47U z pełnymi drzwiami (600x600x2279mm)  
Stopień ochrony obudowy: IP30

UWAGI:

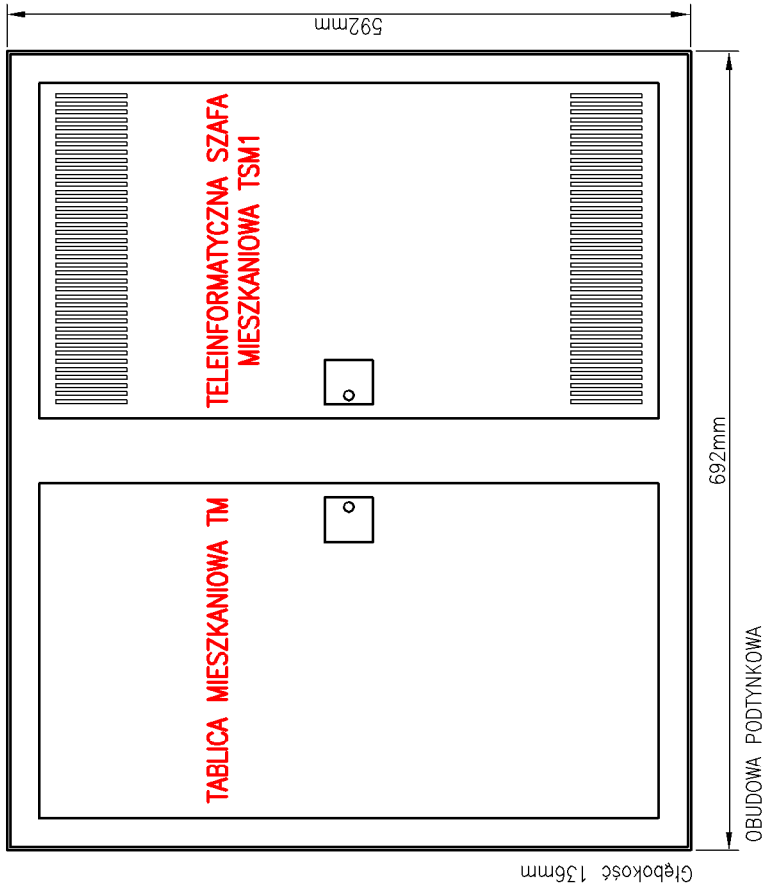
- Całość prac związanych z prefabrykacją telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD budynku projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.
- Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD budynku projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
- Telekomunikacyjną szafę dystrybucyjną PD budynku projektuje się wyposażać w elementy pasywne i aktywne zgodnie z widokiem elewacji telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD budynku. Do budowy telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD projektuje się stosować urządzenia pasywne i aktywne o parametrach zgodnych z parametrami urządzeń aktywnych i pasywnych instalacji telekomunikacyjnej wymienionych w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Połączenia pomiędzy panelami krosowniczymi oraz pomiędzy panelami krosowniczymi a urządzeniami aktywnymi zainstalowanymi w telekomunikacyjnej szafie dystrybucyjnej PD projektuje się wykonać odpowiednimi patchcordami.
- Telekomunikacyjną szafę dystrybucyjną PD budynku projektuje się uziemić poprzez przyłączenie do głównej szyny wyrównawczej budynku GSW. Wypadkowa rezystancja uziemienia winna nie przekraczać  $R_{uz} \leq 10 \Omega$ .
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.
- Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu telekomunikacyjnej szafy dystrybucyjnej PD budynku nanieść na dokumentację powykonawczą.

PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079				
faza: PROJEKT WYKONAWCZY branża: ELEKTRYCZNA i TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE			rysunek :  WIDOK ELEWACJI I FRONTU TELEKOMUNIKACYJNEJ SZAFY DYSTRYBUCYJNEJ PD	PW
				skala:
inwestor :  KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1			obiekt budowlany :  BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	nr rys.
			adres obiektu budowlanego :  78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	E19
projektant	Nr upr.:	Podpis	nazwa zamierzenia budowlanego :  Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karlinie, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac:  maj 2021
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/POOT/10			
projektant sprawdzający				
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/POOT/09			

PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1 – WIDOK ELEWACJI



PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1 – WIDOK FRONTU



PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079		
rysunek :	WIDOK ELEWACJI I FRONTU TELEKOMUNIKACYJNEJ SZAFY MIESZKANIOWEJ TSM1	PT
obiekt budowlany :	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	skala:
adres obiektu budowlanego :	78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E20
nazwa zamierzenia budowlanego :	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karliniu, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac: maj 2022
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE	
inwestor :	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1	
projektant	Nr upr.:	Podpis
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/P00T/10	
projektant sprawdzający		
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/P00T/09	

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SZAFY TELEKOMUNIKACYJNEJ:

Typ obudowy: Metalowa, podtynkowa z dwiema pełnymi

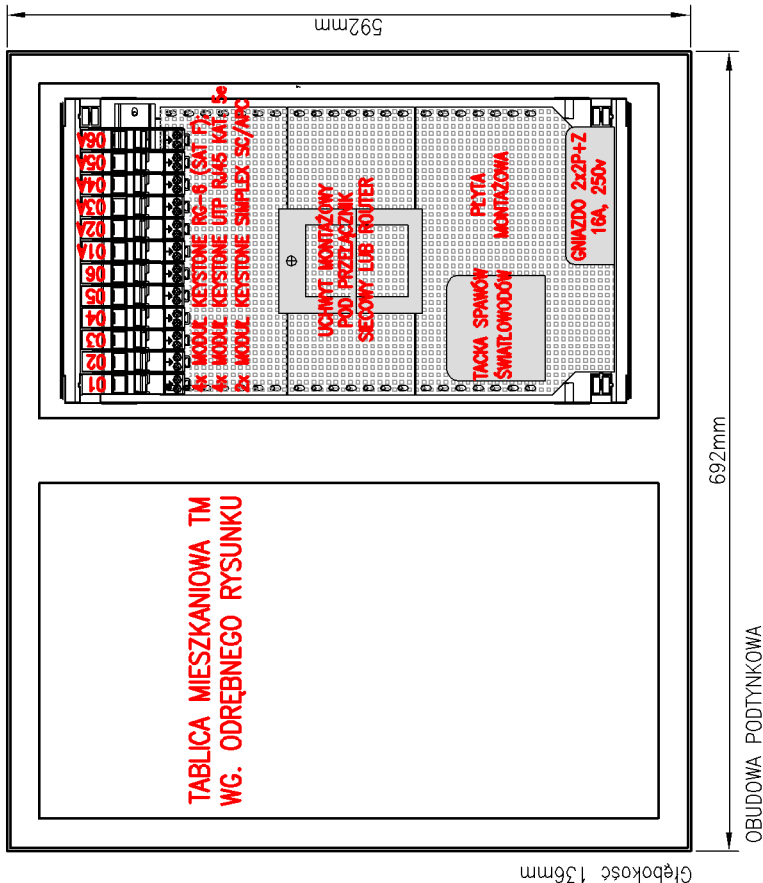
IP30

Stopień ochrony obudowy:

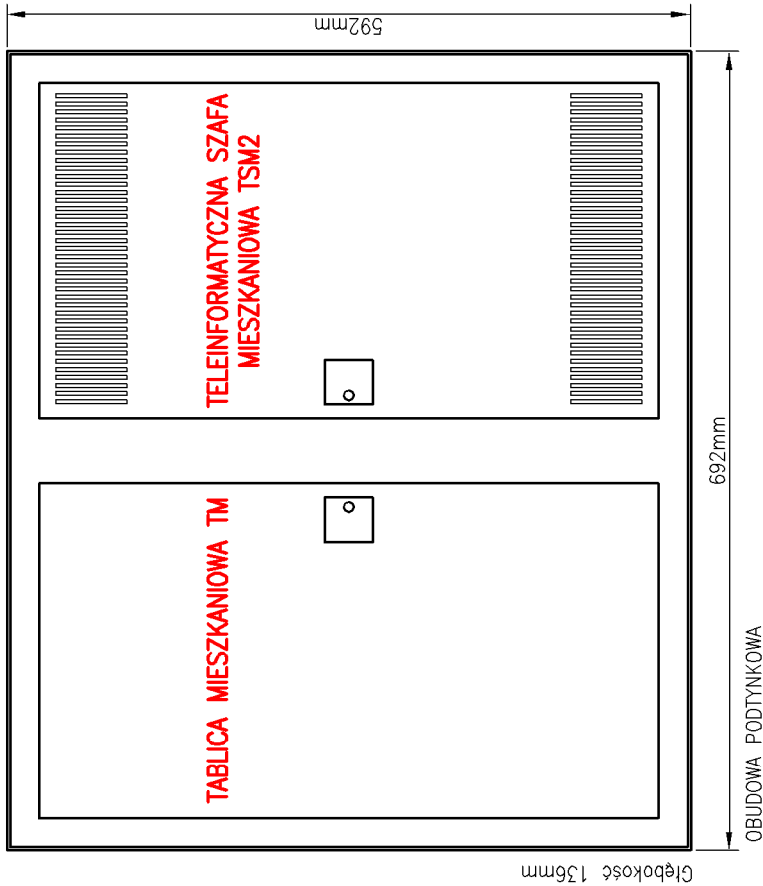
UWAGI:

- Całość prac związanych z prefabrykacją telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1 projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.
- Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1 projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
- Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM1 projektuje się wyposażać w elementy pasywne zgodnie z widokiem elewacji telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1. Do budowy telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1 projektuje się stosować urządzenia pasywne spełniające wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.
- Połączenia pomiędzy panelem krosowniczym a urządzeniami aktywnymi zainstalowanymi w telekomunikacyjnej szafie mieszkaniowej TSM1 projektuje się wykonać odpowiednimi patchcordami
- Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM1 projektuje się uzienić poprzez przyłączenie do szyny PE tablicy mieszkaniowej TM. Wypadkowa rezystancja uzienienia winna nie przekraczać Ruz≤100.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.
- Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM1 nanieść na dokumentację powykonawczą.

PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1 – WIDOK ELEWACJI



PROJ. TABLICA MIESZKANIOWA TM1 – WIDOK FRONTU



PATIO - PRACOWNIA PROJEKTOWA 71-250 BEZRZECZE UL. RAJSKA 1 tel. 693 226 079		
rysunek :	WIDOK ELEWACJI I FRONTU TELEKOMUNIKACYJNEJ SZAFY MIESZKANIOWEJ TSM2	PW
obiekt budowlany :	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY nr 7	skala:
adres obiektu budowlanego :	78-230 Karlino ul. Koszalińska dz. nr 211 obręb 0003, jednostka ewid. Karlino	nr rys. E21
nazwa zamierzenia budowlanego :	Budowa budynków wielorodzinnych nr 6 i nr 7 wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną - osiedle Biedronka przy ul. Koszalińskiej w Karliniu, dz.nr 198, 199, 200, 201/1, 201/2, 211 obręb 0003 Karlino	data oprac: maj 2022
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY	
branża:	ELEKTRYCZNA I TELEKOMUNIKACYJNA - WEWNĘTRZNE INSTALACJE	
inwestor :	KARLIŃSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO sp. z o.o. 78-230 KARLINO ul.Wojska Polskiego 1	
projektant	Nr upr.:	Podpis
mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0082/P00T/10	
projektant sprawdzający		
mgr inż. PATRYK DOMINIAK specjalność: telekomunikacyjna	ZAP/0223/P00T/09	

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SZAFY TELEKOMUNIKACYJNEJ:

Typ obudowy:

Metalowa, podtynkowa z dwiema pełnymi

IP30

Stopień ochrony obudowy:

UWAGI:

- Całość prac związanych z prefabrykacją telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2 projektuje się wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.
- Wszystkie użyte urządzenia, elementy i materiały do budowy telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2 projektuje się instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami.
- Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM2 projektuje się wyposażać w elementy pasywne zgodnie z widokiem elewacji telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2. Do budowy telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2 projektuje się stosować urządzenia pasywne spełniające wymagania zawarte w rozporządzeniu Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie instalacji telekomunikacyjnych.
- Połączenia pomiędzy panelem krosowniczym a urządzeniami aktywnymi zainstalowanymi w telekomunikacyjnej szafie mieszkaniowej TSM2 projektuje się wykonać odpowiednimi patchcordami
- Telekomunikacyjną szafę mieszkaniową TSM2 projektuje się uzienić poprzez przyłączenie do szyny PE tablicy mieszkaniowej TM. Wypadkowa rezystancja uzienienia winna nie przekraczać Ruz≤100.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym dokumentacji projektowej.
- Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu telekomunikacyjnej szafy mieszkaniowej TSM2 nanieść na dokumentację powykonawczą.