

**PROJEKT TECHNICZNY**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:**BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW W GMINIE  
BARANÓW**Zamawiający  
/Inwestor:GMINA BARANÓW  
Ul. Rynek 14  
24-105 Baranów

Obiekt:

PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

Adres:



działki nr ewid.: 2785/1, 2785/2  
obręb ewidencyjny: 0001 BARANÓW  
jednostka ewidencyjna 061402\_2 BARANÓW

Kategoria obiektu:

XXII

Branża:

elektryczna

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydcz upr. LUB/0002/PWOE/07	

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

## SPIS TREŚCI

Strony			
1.	Strona tytułowa		
2.	Spis treści		
3.	Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego		
4-5.	Kopie zaświadczeń z Izby Inżynierów Projektanta		
	CZĘŚĆ OPISOWA		
6-31.	Opis do projektu technicznego		
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala	Nr rysunku
32.	Plan instalacji elektrycznych	1:100	Rys. nr 1
33.	Plan instalacji odgromowej	1:100	Rys. nr 2
34.	Widok proj. złącza rozgałęźnego p.poż.	-	Rys. nr 3
35.	Schemat tablicy RG-1	-	Rys. nr 4
36.	Schemat tablicy bezpiecznikowej TB-K	-	Rys. nr 5
37.	Schemat okablowania instalacji przyzywowej	-	Rys. nr 6
38.	Schemat okablowania strukturalnego	-	Rys. nr 7
39.	Rzut przyziemia instalacja klimatyzacji	1:100	Rys. nr 8
40.	Plan instalacji elektrycznych	1:100	Rys. nr 9
41.	Plan instalacji odgromowej	1:100	Rys. nr 10
42.	Schemat okablowania	-	Rys. nr 11
43.	Schemat ideowy oświetlenia i monitoringu	-	Rys. nr 12

Niniejszy projekt zawiera 43 strony kolejno ponumerowane.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d p.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. tekst jednolity z 2024r poz. 725 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że:

### PROJEKT TECHNICZNY

#### „BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW W GMINIE BARANÓW”



zlokalizowanej :

działki nr ewid.: 2785/1, 2785/2

obręb ewidencyjny: 0006 BARANÓW

jednostka ewidencyjna 061402\_2 BARANÓW

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydyecz upr. LUB/0002/PWOE/07	

## Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-FC8-D6J-BZ5 \*

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09  
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>4</sup> K.c.

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9YP-W3N-IDN \*

Pan Robert Szczepan Dydycz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0281/07  
adres zamieszkania m. Sławacinek Stary 87, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Inwestor**

Inwestorem przedmiotowej inwestycji jest: **PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW.**

### **1.2 Przedmiot inwestycji**

**BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW W GMINIE BARANÓW**

### **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
- PN-IEC 60364-4-41 z odniesieniem do norm równoważnych, ochrona przeciwporażeniowa podstawowa przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.
- wizje lokalne,
- rozporządzenia:
  1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022 poz.1225 z późn.zm.),
  2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn.zm.),
  3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 z późn.zm.)
  4. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków - Dz. U. Nr 72 poz. 747,
  5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych(Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późn.zm.),
  6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 listopada 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2024 poz. 1716 z późn.zm.),
  7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 z późn.zm.),
  8. Obowiązujące normy i przepisy.

### **1.4 Zakres opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie projektu budowlanego. W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie instalacje elektroenergetycznych w budynku :

W niniejszym projekcie rozwiązano wykonanie następujących instalacji elektroenergetycznych:

- Instalację przebudowy przyłącza zasilającego, głównego wyłącznik prądu oraz WLZ zasilające podrozdzielnie, uziemienie ochronne
- instalację oświetleniową podstawowe i awaryjne
- instalację gniazd wtynkowych
- instalacja elektrycznego ogrzewania i klimatyzacji
- instalacja tablic rozdzielczych w raz z montażem RG-1, TB-K, TB-1, GWP
- instalacje teletechniczne
- zasilanie budynku w inst. LAN
- system oświetlenia terenu
- instalacje wentylacji i klimatyzacji

### **1.5 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej**

Rozdział energii elektrycznej w budynku objętym opracowaniem należy wykonać przy pomocy rozdzielnic GWP. Proj. rozdzielnicę zlokalizować na zewnątrz budynku.

Zgodnie z wymaganiami urządzenie to powinno odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W §183 ust. 3 ww. rozporządzenia określono miejsce instalowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu: „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany”. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym określa, że przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) składa się z następujących elementów:

· Urządzenia wykonawczego,

Aparat wykonawczy PWP, którym zazwyczaj jest rozłącznik lub wyłącznik stanowiący element mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do budynku, umieszczony w oddzielnej obudowie instalowany w pomieszczeniu technicznym lub w złączu kablowym lub przy wejściu do budynku.

· Urządzenia uruchamiającego,

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwala na podanie sygnału łącznikiem mono lub bistabilnym do automatyki PWP lub bezpośrednio na cewkę urządzenia wykonawczego PWP.

· Urządzenia sygnalizującego,

Sygnalizator optyczny wskazujący jednoznacznie o wyłączeniu zasilania na budynku poprzez świecenie ciągłe, sterowany za pośrednictwem automatyki PWP lub bezpośrednio ze styków krańcowych urządzenia wykonawczego PWP.

**Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu składa się z urządzenia sygnalizującego oraz urządzenia wykonawczego w myśl w/w rozporządzenia, przeznaczonych do współpracy z urządzeniami uruchamiającymi, które to dostępne są na rynku i posiadają stosowne certyfikaty.**

Całość prac wykonać zgodnie z rys. nr. 1 i 12.

Projektuje się następujące wewnętrzne linie zasilające:

Dla zabezpieczenia i rozdziału instalacji projektuje się tablice bezpiecznikowe:  
p/t.

Napięcie zasilania :3x230/400V AC

Moc zainstalowana dla obiektu pozostaje bez zmian.

**Zabezpieczenie przelicznikowe S303 C50A**

Układ sieci TN

Ochrona dodatkowa szybkie wyłączenie zasilania

#### **Układanie przewodów wytyczne:**

Trasa przebiegu przewodów powinna być wyznaczana wzdłuż linii prostych, prostopadłych lub równoległych do ścian, podłóg i stropów. Jest to wymaganie obowiązkowe określone w rozporządzeniu.

Trasa przebiegu przewodów, puszki łączeniowe i osprzęt powinny być stosunkowo łatwo dostępne dla użytkownika. Puszki rozgałęźne nie mogą być zamurowane lub pokryte warstwą betonu, grubą warstwą tynku, płytami konstrukcyjnymi oraz kartonowo-gipsowymi, boazerią itp. W przeciwnym przypadku puszki należy osadzić w warstwie pokryciowej lub nad nią trzeba wykonać otwór rewizyjny, z możliwością łatwego zdjęcia pokrywki.

Układanie przewodów elektrycznych trzeba realizować tak, aby maksymalnie unikać krzyżowania lub zbliżania do przewodów innych instalacji znajdujących się w budynku (gazowej, grzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej itp.). Jest to wymaganie obowiązkowe określone w rozporządzeniu. Jeśli jednak takie zbliżenie na odległość kilku cm lub skrzyżowanie jest konieczne, to należy w miarę możliwości zastosować dodatkową osłonę przewodu (np. odcinka rury instalacyjnej). Co ważne, układanie przewodów elektrycznych w ciągach kominowych jest zabronione, ze względu na szybko postępującą degradację izolacji na skutek nagrzewania się przewodów kominowych.

Ponadto, należy także unikać tzw. obszarów potencjalnie niebezpiecznych, czyli takich w których użytkownik z dużym prawdopodobieństwem będzie wiercił otwory na kołki czy wbijał gwoździe, np. przestrzenie bezpośrednio nad podłogą (mocowanie listew podłogowych) czy pod samym sufitem (mocowanie gzymsów i innych ozdób) .

Wszystkie przewody w przejściach przez ściany (przepusty) niezależnie od typu instalacji powinny być chronione przed naprężeniami, które mogą pojawiać się na skutek osiadania ścian. Przewody w instalacjach elektrycznych należy łączyć wyłącznie w puszkach i rozdzielnicach. Niedopuszczalne jest ich łączenie bezpośrednio na trasie, np. w listwach czy rurach instalacyjnych. W puszkach z kolei zawsze należy zostawiać zapas przewodów, który będzie niezbędny w przypadku konieczności naprawy jakiegoś połączenia.

Montaż przewodów, rur, listew, kanałów, korytek, drabinek musi zapewniać pewność mocowania i nie może powodować uszkodzenia izolacji przewodów, jej przecięcia lub przetarcia.

Rury i listwy instalacyjne oraz inne konstrukcje osłonowe powinny mieć odpowiednią



średnicę i rozmiar, które zapewnią swobodne umieszczenie w nich przewodów, pozostawiając zapas wolnego miejsca. W przypadku rur instalacyjnych prosty odcinek rury między puszkami nie może przekraczać 5–6 m, a w przypadku załamań – 2 m. Zagięcia rur powinny być łagodne, co jest związane z koniecznością łatwego wciągania/wyciągania przewodów do/z rur.

Rury instalacyjne i same przewody należy układać w taki sposób, aby nie były narażone na naprężenia mechaniczne. Wymaga to zapewnienia odpowiedniego zapasu przewodu i zastosowania wkładek elastycznych w rurach, jeśli to konieczne. Stanowi to zabezpieczenie przed uszkodzeniem, w przypadku ruchów budynku (np. osiadania ścian).

**Należy stosować wszystkie kable i przewody w izolacji bezhalogenowej – niepalnej i iskrobezpiecznej, np. typu N2XH-J. Wymagane napięcie znamionowe 450/750V**

### **1.6 Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Plany instalacji oświetlenia pomieszczeń pokazano na rys. Istniejącą instalację dostosować do nowego przeznaczenia pomieszczenia. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie podstawowe. Oprawy wewnątrz pomieszczenia mocować do sufitu, na zewnątrz budynku mocować do ścian budynku. Instalację wykonać zgodnie z planami instalacji, uwagami na nich podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe.

Instalację należy wykonać jako podtynkową. Załączenie oświetlenia wykonać przy zastosowaniu wyłączników i przełączników. Przewody oświetleniowe układać p/t. Wspólnie z instalacją do gniazd wtyczkowych. Instalację oświetleniową projektuje się przewodem 3/4/5 x1,5mm<sup>2</sup>. W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie z źródłem ledowymi. Oprawy mocować zgodnie z instrukcją dostarczoną do urządzeń, po zamontowaniu sprawdzić prawidłowość przykręcenia w wyniku niestabilnego mocowania wykonawca przywidi dodatkowe rozwiązanie przymocowania. Instalację wykonać zgodnie z planem instalacji i uwagami na nim podanymi oraz ze schematami strukturalnymi zasilającymi poszczególne obwody oświetleniowe. Załączenie oświetlenia w pomieszczeniach przełącznikami mocowanymi na wys. 145cm od podłoża posadzki.

Wymagane minimalne parametry dla opraw oświetleniowych:

B1 - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1126mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 34W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B2 - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1144mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, soczewka PMMA, kąt wiązki 50°, wskaźnik ośnienienia UGR<17, zintegrowane źródło światła LED high power 31W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 144lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-

240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

B3 - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1686mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 50W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B4 profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 846mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 26W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B5 - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1144mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, soczewka PMMA, kąt wiązki 80°, wskaźnik ośnienia UGR<17, zintegrowane źródło światła LED high power 31W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 144lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

BS1- oprawa kwadratowa, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx600mmx30mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy z poliwęglanu, rozsył symetryczny, kąt wiązki 120°, zintegrowane źródło światła LED 40W, żywotność L80B10 30000h, skuteczność świetlna 130lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +45°C, klasa ochronności II, klasa szczelności IP40

BS2 - oprawa kwadratowa, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx600mmx30mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy z poliwęglanu, rozsył symetryczny, kąt wiązki 120°, zintegrowane źródło światła LED 40W, żywotność L80B10 30000h, skuteczność świetlna 100lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +45°C, klasa ochronności II, klasa szczelności IP40

D1 - oprawa typu downlight, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 170mmx120mm, montaż nastropowy, dyfuzor szkło hartowane, odbłyśnik aluminiowy, kąt wiązki 90°, zintegrowane źródło światła LED 20W, skuteczność świetlna 111lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

D2 - oprawa typu downlight, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 170mmx120mm, montaż nastropowy, dyfuzor szkło hartowane, odbłyśnik aluminiowy, kąt wiązki 60°, zintegrowane źródło światła LED 10W, skuteczność świetlna 112lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

F1 - oprawa przemysłowa, korpus z poliwęglanu, wymiar: 1282mmx101mmx101mm, montaż nastropowy, dyfuzor PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła

LED 37W, skuteczność świetlna 143lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP65

F2 - oprawa przemysłowa, korpus z poliwęglanu, wymiar: 1282mmx101mmx101mm, montaż nastropowy, dyfuzor PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED 32W, skuteczność świetlna 143lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP65

SP1- oprawa okrągła, korpus stalowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx100mm, montaż nastropowy, dyfuzor mikropryzmatyczny, rozsył symetryczny, wskaźnik ośnienia UGR<19, zintegrowane źródło światła LED 19W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 135lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

Z Oprawa zewnętrzna LED 3W elewacyjna PC IP65 BL 840

AXO oprawa awaryjna led 1W

LVO oprawa awaryjna led 2W

EW oprawa ewakuacyjna z piktogramem 2W

AW5 oprawa awaryjna LED 2W zewnętrzna

Dopuszcza się zmianę parametrów wymiarów oraz mocy w zakresie +/- 5% pod warunkiem spełnienia pozostałych parametrów oraz uzyskania wymaganych parametrów popartych obliczeniami fotometrycznymi.

### **1.7 Instalacje gniazd wtyczkowych**

W pomieszczeniach zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-faz . Istniejącą instalację dostosować do nowego przeznaczenia pomieszczenia. Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi. Instalację wykonać we wszystkich pomieszczeniach jako p/t w pom. magazynku dowodów rzeczowych jako n/t w RL. Instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodem 1faz 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Gniazda montowane typu Gn-1f 2P+Z . Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. Gniazda 1-faz w pomieszczeniu ustalonych przez inwestora mocować na wysokości 20-35cm od posadzki. Instalację wykonać zgodnie z rysunkami, uwagami na nich pokazanymi oraz schematami strukturalnymi na nich podanymi.

### **1.8 Instalacja siły i sterowania**

Plan instalacji siły pokazano na rys. Instalacja siły rozwiązuje zasilanie rozdzielni. Starą instalację należy odkuć a ist. opraw i osprzęt zdemontowaną, instalacje należy poddać utylizacji oprawy LED przekazać Zamawiającemu.

## **1.9 Instalacja klimatyzacji**

W rozdzielni głównej TB-K należy zabudować wyłącznik nadprądowy 3 faz C25A z którego należy wyprowadzić linię zasilającą wykonaną kablem 3x4mm<sup>2</sup>, którą należy drugostronnie wprowadzić do projektowanej rozdzielni klimatyzacji. Zasilanie jednostek zewnętrznych klimatyzacji wykonać z rozdzielni klimatyzacji liniami kablowymi 3x2,5 mm<sup>2</sup> oraz 3x4mm<sup>2</sup> z zabezpieczeniem w/g zaleceń producenta. Kable zasilające prowadzić w korytach PCV n/t. Z jednostek zewnętrznych klimatyzacji należy wykonać zasilanie jednostek wewnętrznych liniami kablowymi typu 5x1,5 mm<sup>2</sup>. Kable zasilające jednostki wewnętrzne układać równolegle z instalacją technologiczną oraz instalacją sterowniczą klimatyzacji. Napięcie znamionowe izolacji kabli elektroenergetycznych i osprzętu kablowego powinno wynosić 0,6/1 kV.

## **1.9. Instalacja komputerowa i telefoniczna**

Należy wykonać instalację niskoprądową LAN i telefoniczną. Instalację wykonać jako p/t w RL-18. Instalację gniazd komputerowych i tel. zaprojektowano przewodem FTP kat. 6 4x2x0.56 mm<sup>2</sup>. Gniazda komputerowe i telefoniczne (2x RJ 45 FTP kat.6), Gniazda mocować na wysokości 20-35cm od posadzki. Po wybudowania instalacji LAN, wykonać pomiary okablowania strukturalnego kategorii 6 oraz klasy ISO E pomiary muszą być wykonane przez osobę posiadającą certyfikację w paśmie od 1 do 500 MHz.

## **1.11 Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowany system sieci TN-S.

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-4-41 z odniesieniem do norm równoważnych, objęto ochroną przeciwporażeniową podstawową przed dotykiem bezpośrednim oraz dodatkową przed dotykiem pośrednim.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewniają osłony, pokrywy, izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowano poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączania zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Zastosowano wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe umożliwiające spełnienie powyższego warunku.

Przewodu neutralnego „N” i przewodu ochronnego „PE” za punktem rozdziału w rozdzielniczy nie wolno łączyć między sobą,

Wszystkie części przewodzące dostępne należy łączyć do wspólnego przewodu ochronnego bądź i instalacji uziemiająco-wyrównawczej. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić metodą pomiarową skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### **1.12 Połączenia wyrównawcze**

Wykonać przeniesienie ist. zacisku kontrolnego znajdującego się w proj. pomieszczeniu na zewnątrz budynku do proj. skrzynki kontrolnej uziemienia.

### **1.13. Instalacja uziemienia ochronnego**

W celu zapewniania prawidłowego uziemienia ochronnego należy podłączyć bednarkę ochronną  $Fe\ 25 \times 4 \text{ mm}^2$  do proj. uziemienia ochronnego w celu zapewnienia prawidłowej ochrony p.porazeniowej dla wył., p.porazeniowych oraz ochronników przepięć doprowadzić do proj RG-1 oraz pozostałych podrozdzielnic przewód  $LY\ 16 \text{ mm}^2$  żo. Główny zacisk kontrolny uziemienia ochronnego należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i usytuować go na wysokości od 60-80cm od pow. gruntu, wszystkie połączenia spawów w ziemi zakonserwować preparatem ochronnym

Po przeprowadzeniu budowy instalacji elektrycznej sprawdzić oporność uziemienia ochronne ,w przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia należy wykonać uziom pionowy z pręta ocynkowanego grubości  $\phi\ 14$  , wymagana rezystancja uziemienia nie może być mniejsza po obliczeniu od  $10\Omega$  .

### **1.14. Instalacja odgromowa**

Ze względu na remont elewacji i dachu należy dokonać wymiany zwodów poziomych, otoku budynku i przebudować przewody odprowadzające.

Zgodnie z obowiązującym prawem wszystkie nowo wykonane instalacje odgromowe dla obiektów budowlanych powinny uwzględniać i spełniać normy PN-EN 62305 oraz PN-EN 50164

W związku modernizacją ścian elewacji należy zdemontować istniejące przewody odprowadzające wykonane z drutu  $D\ FeZn\ fi\ 6\ \text{mm}$  połączone z uziomem otokowym za pomocą złącz kontrolnych ZK otworowych , które nie spełniają w.w normy. Na odcinku od otoku budynku do zacisku ZK wymienić zdegradowaną bednarkę na nową układając w rurce niepalnej  $fi\ 28$ . Przewody odprowadzające od zwodów poziomych do uziomu wykonać drutem ocynkowanym  $FeZn\ fi\ 8\ \text{mm}$  lub drutu  $Al.\ 10 \text{ mm}^2$  w rurce  $RL-28\ \text{p/t}$ , którą ułożyć na uchwytych przed dociepleniem ścian zewnętrznych styropianem . Połączenia z uziomem otokowym wykonać za pomocą nowych złącz kontrolnych ZK. Złącza kontrolne instalować w ( skrzynkach kontrolnych) regulowanych na wysokości 0,6 m od poziomu terenu. Połączenie zwodów poziomych na dachu z przewodami odprowadzającymi wykonać za pomocą złącz odgałęźnych. Minięcie przewodów odprowadzających z rynną wykonać wyginając drut w kształcie łuku. Wejście drutu do rurki zabezpieczyć silikonem tak żeby nie dostawała się woda podczas opadów deszczu. W przypadku wymiany orurowania rynny deszczowej na system metalowy, dokonać uziemić części metalowych na wysokości zwodów pionowych.

### 1.15 obliczenia techniczne

Zgodnie z przydziałem mocy i warunkami technicznymi zasilana wydanymi przez RE i wytycznych normy N SEP – E – 002 lub normy równoważnej, do obliczeń przyjmuję:

-  $P_p = 35,51 \text{ kW}$

a) napięcie sieci zasilającej 230/400V 50Hz

b) obliczeniowy współczynnik mocy  $\cos \phi = 0,93$

c) układ sieciowy: TN-S

#### Obliczenie mocy zainstalowanej i szczytowej zasilanie podstawowe

moc zainstalowana

$P_i = 35,51 \text{ kW}$

moc szczytowa

$P_s = 34,7 \text{ kW}$

#### Obliczenia obciążalności WLZ

Prąd szczytowy  $I_{sz} = 11,7 \text{ A}$

Prąd zabezpieczenia  $I_n = 20 \text{ A}$

Prąd zadziałania zabezpieczenia  $I_2 = 49,3 \text{ A}$

Obciążalność długotrwała kabla  $I_z = 34 \text{ A}$  dla kabla  $5 \times 10 \text{ mm}^2$

#### Obliczenia Zabezpieczenia przeciążeniowego

Urządzenie zabezpieczające przewód przed przeciążeniem powinien spełniać następujące warunki

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_z$$

$$11,7 \text{ A} \leq 20 \text{ A} \leq 34 \text{ A} \text{ warunek spełniony}$$

$$I_2 \leq 1,45 * 34 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 49,3 \text{ A}$$

$$29 \text{ A} \leq 49,3 \text{ A} \text{ warunek spełniony}$$

przy czym prąd  $I_2$  powodujący zadziałanie urządzeń zabezpieczających jest określany jako krotność prądu znamionowego  $I_n$  wyłącznika lub bezpiecznika według zależności:

$$I_2 \leq k_2 * I_n$$

$$I_2 \leq 1,45 * 20 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 29 \text{ A}$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów), [A];

$I_z$  - dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu, [A];

$I_n$  - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających (lub nastawiony prąd urządzeń zabezpieczających), [A];

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających, [A];

$k_2$  - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego, przyjmowany jako równy: 1,6 - 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych; 1,45 dla wyłączników nadprądowych o char. B, C, D.

### **Dobór kabli zasilających i zabezpieczeń**

W oparciu o obliczenia oraz wytyczne normy SEP N-E-002 lub normy równoważnej, przyjmuję następujący dobór przewodów:

- wewnętrzne linie zasilające dla budynku

$P_s = 7,51 \text{ kW}$ ,  $I_s = 11,7 \text{ A}$ ,  $I_N = 20 \text{ A}$ ,  $U = 3 \times 230/400 \text{ V/V}$

Przewód wlv 5x10mm<sup>2</sup> w rurce

Przewód 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

- zasilanie gniazd wtykowych

$P_s = 2,3 \text{ kW}$ ,  $I_s = 10 \text{ A}$ ,  $I_N = 16 \text{ A}$ ,  $U = 230 \text{ V}$

Przewód 3x2,5mm<sup>2</sup> p/t

- instalacja oświetleniowa

Przewód 3x1,5mm<sup>2</sup> p/t

- instalacja gniazd wtykowych

Przewód 3x1,5mm<sup>2</sup> p/t

### **Dobór kabli zasilających i zabezpieczeń**

W oparciu o obliczenia oraz wytyczne normy SEP N-E-002 lub normą równoważną, przyjmuję następujący dobór przewodów:

- wewnętrzne linie zasilające

$U = 3 \times 230/400 \text{ V/V}$

Przewód wlv o przekroju 10mm<sup>2</sup>

## **1.16 OŚWIETLENIE I MONITORING**

### **Zakres robót obejmuje:**

- wykonanie linii zasilającej (zalicznikowej)
- ułożenie instalacji uziemiającej z płaskownika ocynkowanego FeZn 25x4 mm
- podłączenie kabli w słupach 6 kpl.
- montaż słupów aluminiowych o wysokości 8 m, do kamer kpl. 6
- montaż szafy RACK wraz z wyposażeniem pod monitoring 1kpl
- montaż okablowania strukturalnego kablami miedzianymi
- montaż 6 kamery IP na słupach ośw.

## **GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW**

Głębokość oraz ułożenia linii kablowej w wykopach o głębokości do 1,2 m .

Projektowane obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Na terenie występuje mozaika gleb brunatnych (na glinach zwałowych) i bielcowych (na utworach piaszczystych oraz miejscami gleby piaszczystej. Na terenie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Zwierciadło wód gruntowych występuje dużo poniżej poziomu posadowienia obiektów.

W projekcie przyjęto następujące założenia przy projektowaniu słupów pod maszty oświetleniowe:

- naprężenia maksymalne pod fundamentem nie mogą przekraczać 150kPa;
- poziom wód gruntowych bezwzględnie- poniżej przyjętego poziomu posadowienia;
- poziom posadowienia przyjęto poniżej poziomu przemarzania gruntu dla tej strefy klimatycznej kraju tj. poniżej 1,0mppt;

W przypadku stwierdzenia na etapie wykonywania wykopów, w poziomie posadowienia, gruntów o nośności mniejszej niż 150kPa (potwierdzić przez uprawnionego geologa) należy niezwłocznie skonsultować się z projektantem.

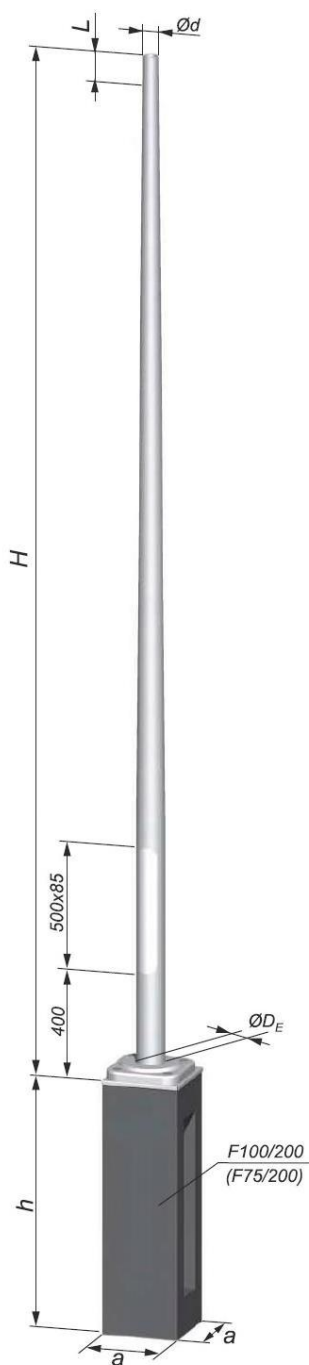
## **SŁUPY POD OŚWIECLENIE I MONITORING WIZYJNY h= 8,0m**

Oświetlenie terenu wykonać na słupach rurowych walcowanych h=8,0m z chemicznym zabezpieczeniem powierzchni polerowanych, malowane farbami poliuretanowymi w dowolnym kolorze z palety RAL i montowanych na fundamentach F-100/200 (1000x300x300). Bezpośrednio na słupach zamontować oprawy LED 35W, 3900lm, temperatura barwowa 3700 – 5000K, IP66, IK10. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY3x2,5mm<sup>2</sup> układanym w rurkach RVKL 18 w słupach. W słupach zamontować złącza Izolacyjne typu IZK z wkładkami bezpiecznikowymi Bi-Wts 4 A.



# OŚWIETLENIE PARKOWE - ALUMINIUM

## SŁUPY OŚWIETLENIOWE PARKOWE RUROWE WALCOWANE



Dane techniczne								
TYP	H	t <sub>bl</sub>	Ød/D <sub>E</sub>	L	m	a x a x h TYP		
	m	mm	mm	mm	kg	m		
	3,0	3	60/120	100	9,5	0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200		
	4,0				12,0	0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)		
	5,0				14,1	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200		
	3,0	4			12	0,3 x 0,3 x 0,75 F75/200		
	4,0				15	0,3 x 0,3 x 1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)*		
	5,0				18	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200		

\* - Fundament w zależności od obciążenia słupa

Ød - Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu



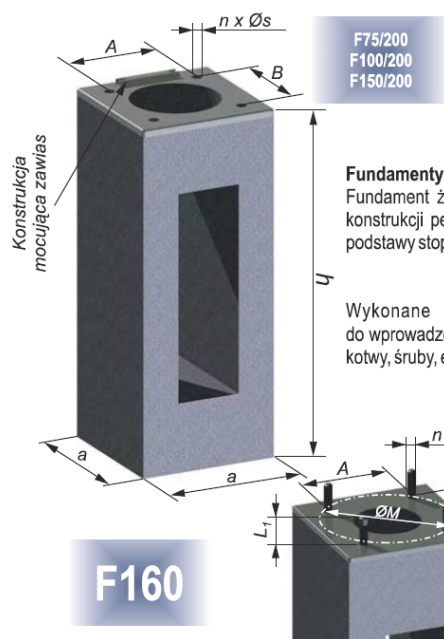
Dane wytrzymałościowe						
TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M <sub>F</sub>
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m <sup>2</sup> ]				
		I	I	II	III	
	kg	≤300m n.p.m.	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
	50	1,033	0,774	0,708	0,510	2,5
	50	0,590	0,420	0,378	0,253	2,5
	50	0,301	0,188	0,160	0,084	2,5
	50	1,592	1,207	1,108	0,811	3,5
	50	0,969	0,713	0,648	0,457	3,5
	50	0,566	0,389	0,346	0,224	3,5

PARKOWE  
RUROWE WALCOWANE

## PREFABRYKOWANE FUNDAMENTY ŻELBETOWE DO SŁUPÓW I MASZTÓW $H \leq 14m$

### Zastosowanie:

Fundamenty przeznaczone są do posadowienia słupów oświetleniowych typu "S", oraz innych konstrukcji, których moment utwardzenia nie przekroczy  $M_g$ , oraz posadowionych w gruncie z grupy II o średnich parametrach geotechnicznych.



### Budowa:

#### Fundamenty serii F/200:

Fundament żelbetowy prefabrykowany zakończony marką stalową z systemem mocowania podstawy słupa oraz elementami mocującymi zawias. Fundamenty bez zawiasu są wykonywane na indywidualne zamówienie.

#### Fundamenty serii F160:

Fundament żelbetowy o konstrukcji dzielonej (dwuczęściowej), która ułatwia transport oraz montaż, lub konstrukcji pełnej jednoczęściowej. Fundament wyposażony jest w 4 kotwy M24, służące do mocowania podstawy stopy masztów oraz innych konstrukcji.

Wykonane są one z betonu zbrojonego klasy C16/20 (B20) z odpowiednimi otworami do wprowadzenia przewodów elektrycznych o maks. przekroju  $4 \times 95 \text{ mm}^2$ . Elementy stalowe fundamentu: kotwy, śruby, elementy łączące są ocynkowane.

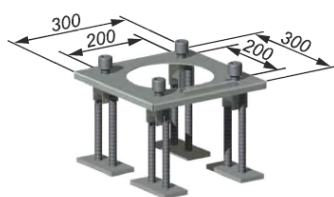
TYP	h	a	AxB/ØM	$L_1$	$n \times \varnothing s$	m	$M_g$
	m	m	mm	mm	mm	kg	kNm
*F75/200	0,75					115	3,9
F100/200	1,0	0,3	200 x 200	-	4xM20	150	9,3
F150/200	1,5					210	25
F160	1,6	0,4	250x250	80 <sup>15</sup>	4xM24	400	40

\* - Fundament przeznaczony do słupów parkowych  $H \leq 4m$ , gdzie obciążenie słupa nie przekracza dopuszczalnego obciążenia fundamentu  $M_f \leq M_g$ .

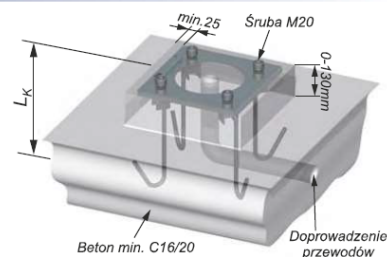
## ZAKOTWIENIE SŁUPÓW OŚWIELENIOWYCH NA MOŚCIE LUB W ELEMENTE MONOLITYCZNYM



FAJKOWE



PLYTKOWE



Poz.	TYP	RODZAJ ZAKOTWIENIA	MINIMALNA GRUBOŚĆ ELEMENTU ŻELBETOWEGO [ $L_n$ ]	MASA [kg]	DOPUSZCZALNY MOMENT PRZENOSZONY PRZEZ ZAKOTWIENIE [ $M_n$ ]
1.	BF/200/440	FAJKOWE	440mm	5,8	18kNm
2.	BF/200/190	PLYTKOWE	190mm	6,5	15kNm
3.	BF/200/210	PLYTKOWE	210mm	4,7	8kNm
4.	BF/200/240	PLYTKOWE	240mm	6,3	13kNm
5.	BF/200/250	PLYTKOWE	250mm	8,3	18kNm
6.	BF/250/400	PLYTKOWE	400mm	14,1	30kNm

**Uwaga dla poz. 1-4:** Beton zalewać przy wkręconych śrubach. Po wstępny związaniu wykręcić śruby, nałożyć środek smary na gwint, po czym ponownie wkręcić śruby w otwory. **Uwaga poz. 6:** Zakotwienie dla szpilek wystających rozstaw kotew 250x250mm/M24

## ZASILANIE OŚWIETLENIA

Z projektowanej szafy ZK-SzO oświetlenia terenu zlokalizowanej zgodnie z rys. PZP. Projektowane oświetlenie zasilane będzie obwodami wyprowadzonymi z projektowanej szafy oświetleniowej ZK-SzO. Z szafy należy wyprowadzić linie oświetleniowe wykonane kablem YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> do słupów oświetleniowych  $h=8m$ . Kable należy wprowadzić do słupa odpowiednio pod zaciski przypisane dla oprawy. W każdym słupie projektuje zamontowane zostaną zabezpieczenia poszczególnych opraw zgodnie z schematem ideowym.

Od zabezpieczeń w słupie należy wyprowadzić kabel zasilający YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody do każdego projektora/oprawy należy układać w rurze giętkiej  $\phi \square 20$  mm.

Prace wykonać zgodnie z schematami elektrycznymi

## STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Sterowanie oświetlenia zaprojektowano jako wolnostojącą szafę wykonaną z tworzywa poliestrowo-szklanego oraz fundamentu stanowiących typowe złącze kablowe, z zamknięciem. Oświetlenie będzie sterowane poprzez styczniki zainstalowane w szafie oświetleniowej, szafa oświetlenia zasilona będzie przyłączem kablowym WLZ. W proj. SzO projektuje się przeł. ręczny tzw. bypass, obwodowe zabezpieczenia dla linii zasilających szale, scenę oraz oświetlenie, gniazdo sieciowe potrzeb własnych, sygnalizację obecności napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe oraz sterowanie oświetleniem. Drzwiczki do szafek będą zamykane na zamki patentowe, do których klucze będzie posiadała obsługa. Dla rozdzielnic należy wykonać trwałe opisy i schematy. Drzwi obudowy należy wyposażyć w zewnętrzną tabliczkę numeracyjną i ostrzegawczą. W szafach umieścić aparaturę elektryczną.

Sterowanie oświetleniem będzie realizowane poprzez programator cyfrowy gsm przeznaczony dla potrzeb zdalnego sterowania- załączenia i wyłączenia projektowanego oświetlenia. Projektuje się sterownik programowalny który za pomocą aplikacji użytkownik może załączyć oświetlenie.

Aplikacja mobilna wraz ze sterownikiem to rozwiązanie dające możliwość zdalnego załączania oświetlenia na obiekcie bez konieczności ponoszenia jakichkolwiek kosztów użytkowania.

## **4. UKŁADANIE KABLI ENERGETYCZNYCH**

Wykopy pod kable w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie ze szczególnym zachowaniem ostrożności.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku o grubości 0,1m, a następnie przysypać warstwą piasku o grubości 0,1 m i warstwą gruntu rodzimego o grubości 0,15 m i przykryć folią koloru niebieskiego.

Kabel należy układać linią falistą (1-3% długości wykopu), pozostawiając przy szafie oświetleniowej i tablicach zasilających zapas po 2m.

Przy skrzyżowaniach z siecią wodociągową, kabel należy układać w rurze ochronnej, zachowując odległość 0,5 m od rurociągów.

Na styku izolacji i żył kabla (miejsce odizolowania) założyć palczatki termoizolacyjne.

Na kabel należy założyć opaski identyfikacyjne, które winne zawierać:

typ kabla,

- relacja linii kablowej,

- nazwę użytkownika,

- rok ułożenia.

## **5. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA**

Dla ochrony przepięciowej instalacji w szafie oświetleniowej i tablicach zasilających należy zamontować SPD typu 1+2. Wymagana rezystancja uziemienia SPD wynosi 10  $\Omega$

## **9. BUDOWA MONITORINGU NA TERENIE BOISKA**

Do zadań Wykonawcy na rzecz Zamawiającego należy:

- I. Wybudować sieci kablowej w kategorii F/UTP oraz światłowodowej
- II. Montaż kamery
- III. Montaż sprzętu dodatkowego
- IV. Konfiguracja
- V. Dostawa sprzętu

### **I. Budowa sieci kablowej.**

Wykonawca wykona monitoring w technologii IP z wykorzystaniem okablowania strukturalnego w kategorii minimum 6 F/UTP 4x2 (skrętka ekranowana) w ułożonego w rurze osłonowej  $\Phi 75\text{mm}^2$ . Od szafy RAC wykonać okablowanie do kamery na słupie kablem 2 x F/UTP w przypadku przekroczenia odpowiedniej długości zalecane jest zastosowanie kabla światłowodowego. Wszystkie zakończenia kabli wykonać „zaszyć” w patchpanelu w szafce teletechnicznej.

### **II. Montaż kamer.**

Na terenie objętym opracowaniem wykonawca dokona montażu kamery na słupie aluminiowym o wys. h-4m

### **III. Montaż sprzętu dodatkowego**

W celu wykonania realizacji zadania montażu kamery monitoringu wizyjnego należy również zabudować:

- rozdzielnicę zasilającej i sterującej monitoringiem.
- Doprowadzić do szafy teletechnicznej stałe zasilanie jednofazowe 230V
- W szafie teletechnicznej należy zamontować :
  - zasilacz awaryjny UPS,
  - listwę zasilającą rack,
  - patchpanel
  - organizer okablowania strukturalnego,
  - switch POE z minimum 2 portami SFP wraz z kompletem wkładek światłowodowych SM,
  - rejestrator NVR,
  - router LTE
  - zasilacz do modułu GSM

- kontaktron otwarcia obudowy
- czujnik temperatury
- przełącznicę światłowodową 12J

#### IV. Dostawa sprzętu

Wykonawca w ramach zamówienia dostarczy sprzęt o parametrach nie gorszych niż:

1. Kamera IP - 6 szt.

<b>Rodzaj przetwornika</b>	<b>Progressive Scan CMOS</b>
Rozdzielczość kamery	6MPX (2K)
Wielkość przetwornika	1/3"
Czułość przetwornika	Color: 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON), B/W: 0 Lux with IR
Pobór prądu	brak danych
Typ kamery	Zewnętrzna
<b>Rozdzielczość</b>	<b>2688x1520</b>
Obiektyw	Stały
Wbudowany obiektyw	Tak
<b>Kąt widzenia</b>	<b>103°</b>
<b>Ogniskowa obiektywu</b>	<b>2.8mm</b>
Mechaniczny filtr podczerwieni	Tak
Wbudowany reflektor podczerwieni	Tak
Balans bieli	brak danych
Klasa szczelności	IP67
Klasa odporności	Nie dotyczy
2DNR	Tak
3DNR	Tak
HLC	Tak
BLC	Tak
AGC	Tak
WDR	Tak
DWDR	Tak
Menu OSD	Tak
Wymiary przedmiotu	Ø 70 mm × 161.7 mm
Typ obudowy	Tubowa
Zasilanie kamery	12 VDC ± 25% lub POE
Temperatura pracy	-30 °C to 60 °C
<b>Widoczność w nocy</b>	<b>40 m</b>
Obsługiwane standardy wideo	Resolution 2688 × 1520 Main Stream • 50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280

	× 720) • 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) Sub-Stream • 50 Hz: 25 fps (640 × 480, 640 × 360) • 60 Hz: 30 fps (640 × 480, 640 × 360) Third Stream • 50 Hz: 10 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) • 60 Hz: 10 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360)  Main stream: H.265/H.264/H.265+/H.264+ Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG Third stream: H.265/H.264 Video Bit Rate 32 Kbps to 8 Mbps H.264 Type Baseline Profile/Main Profile/High Profile H.265 Type Main Profile H.264+ Main stream supports H.265+ Main stream supports  Bit Rate Control CBR/VBR Scalable Video Coding (SVC) H.264 and H.265 encoding Region of Interest (ROI) 1 fixed region for main stream and sub-stream
Przeglądarki WWW	Plug-in required live view: IE 10+ Plug-in free live view: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+ Local service: Chrome 57.0+, Firefox 52.0
Kolor	Biały

2. Puszka do kamery (adapter do kamery) –6 szt.

- Puszka montażowa przeznaczona jest do kamer tubowych oraz kopułowych. Wykonana z aluminium, pozwala na ukrycie połączeń kablowych, transformatorów wideo itp. Posiada przepust kablowy z tyłu oraz na dole. Maksymalna nośność uchwytu to 4,5 kg.

- Materiał: Aluminium
- Kolor: Biały

3. Adapter słupowy – 6 szt.

- Współpraca z oferowanymi kamerami (bez jakichkolwiek przeróbek)
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Montaż: Latarnia, Słup
- Średnica słupa: Ø67 ~ Ø127mm



telefonicznych, 155/633 Mbps ATM, 100 VG i LAN, 550 Broadband Video i Serial. Ponadto patchcordsy są doskonałym rozwiązaniem do sieci 10/100/1000 Mbps. Przewody te znajdują również zastosowanie w instalacjach CCTV (podłączenie kamer), oraz instalacjach SAT (podłączenie dekodów, telewizorów do sieci LAN)

Kategoria	6
Konstrukcja	F/UTP
Żył	Lina 7x0,12mm
Materiał żyły	CCA
Powłoka	PVC
Długość	1m
Kolor	Szary

Organizer okablowania strukturalnego – 2 szt.

- Mocowanie doczołowe
- Materiał – plastik
- Wysokość 1U
- Organizer zamykany

7. Switch POE 24 portowy + 2 GBE COMBO – 1 szt.

Ilość portów	24 × 10/100Mbps PoE
	2 × 10/100/1000Mbps RJ45
Obsługiwane standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab and IEEE 802.3z
Tryb pracy	Standard, Extend
Prędkość	6.5472 Mpps
Przepustowość	8,8 Gbps
Standard PoE	Ports 1 to 24: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Budżet mocy	370W
Moc maksymalna na 1 port	30W
Tryb EXTEND	do 300m
Obudowa	Metal
Temperatura pracy	-10°C do 55°C
Wymiary	RACK 19"

8. Rejestrator IP 6 kanałowy – 1 szt.

- Wejścia wideo: 6x kanałów IP
- Wyjścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI (4K UHD)
- Maks. rozdzielczość nagrywania: 3840x2160 (8Mpx)
- Maks. bitrate: 160Mbit (wej.), 160Mbit (wyj.)



- Format kompresji: H.265/H.264+/H.264/MPEG4 dual-stream
- Wejście/wyjście audio: 1/1 (RCA)
- Wejścia/wyjścia alarmowe: 16/4
- Interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000 Base-T
- Obsługa dysków: 4x HDD SATA III (max. 24TB)
- Zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP
- Obsługa połączeń P2P
- Inteligentne funkcje analizy wideo (VCA)
- Interfejs: 1x RS485, 1x RS232
- Synchroniczne odtwarzanie do 16 kanałów wideo
- Niezależna praca wyjść HDMI/VGA
- Jeden dwukierunkowy tor audio – interkom
- Rejestracja dźwięku z 16 kamer IP
- Zaawansowane zarządzanie dyskami HDD
- Inteligentne pozycjonowanie 3D z kamerami PTZ (przez sieć)
- Pogląd obrazu:
- Przeglądarki internetowe: IE, Firefox, Chrome, Safari

9. Dyski do rejestratora 6TB każdy – 1 szt.

Nazwa produktu	Dysk twardy 3.5", 6TB, SATA/600, 64MB cache
Klasa produktu	Dysk twardy - wewnętrzny
Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
Format szerokości	3.5 cali
Pojemność dysku	6 TB
Interfejs	Serial ATA 600
Szybkość interfejsu dysku	600 MB/s
Pojemność pamięci podręcznej	64 MB
Odporność na wstrząsy	praca 30G / spoczynek 350G
Średni czas między uszkodzeniami (MTBF)	1000000 h
Stopa błędów przy odczycie	1:10E14
Głośność w czasie pracy	2.2 B
Głośność w czasie spoczynku	2.1 B
Zasilanie	12V DC
Pobór mocy (praca/spoczynek)	5,3/0,4 Wat
Szerokość	101.6 mm
Wysokość	26.1 mm
Długość	147 mm
Masa netto	0,75kg

10. Listwa zasilająca RACK 1U – 1 szt.

- Wysokość: 1U,
- Zakres napięcia: 220V ~ 250V,
- Zakres częstotliwości: 50Hz / 60Hz,
- Maksymalna moc pracy listwy: 2500W,
- Typ kabla wejściowego: 1xFR
- Rodzaj i typ pinów kabla wejściowego: pełne, miedź,
- Typ i ilość gniazd wyjściowych: 6x z bolcem
- Rodzaj i typ pinów gniazd wyjściowych: pełne, brąz,
- Długość i rodzaj kabla: 2m, 3 żyłowy, 1.5mm średnicy. Zgodny z VDE,
- Kolor: czarny.

11. Zasilacz awaryjny UPS – 1szt.

Technologia wykonania	VI
Typ obudowy	Rack 2U
Rozmiar	19"
Moc pozorna	3000 VA
Moc	1800 W
Zabezpieczenia	Przeciwpzepięciowe
PowerFactor	0.6
Sprawność urządzenia	0.95
Liczba baterii	4
Pojemność baterii	9 Ah
Napięcie baterii	43597.083333333336
Czas ładowania baterii	4 H
Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	7.4 min
Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu	1.3 min
Postać fali (podczas pracy na baterii)	Sinusoida
Czas transferu	2 - 4 ms
Maksymalny czas przełączania	4 ms
Złącza	USB 2.0
Gniazda wyjściowe	IEC C13 (10A)x4
Gniazdo rozszerzeń	Tak
Liczba gniazd rozszerzeń	1
Funkcje	Automatyczna regulacja napięcia (AVR) Awaryjne wyłączenie (EPO)
Napięcie wejściowe	230 V
Zakres napięcia wejściowego	165 - 290 V
Regulacja częstotliwości wejściowej	+/-1 Hz
Zakres częstotliwości wejściowej	45 - 55 Hz
Regulacja napięcia wyjściowego	+/- 10 %

Napięcie wyjściowe	230 V
Zakres napięcia wyjściowego	220 - 240 V
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz
Poziom hałasu	50 dB
Kolor	Czarny
Oprogramowanie	PowerMaster
Obsługiwane systemy operacyjne	Win. 98 Win. 2000 Win. XP Win. Vista Win. 7 Linux MAC FreeBSD Solaris Win. 8

12. Szafa RACK teletechniczna hermetyczna zewnętrzna – 1 szt.

- Szafa Rack max 19"
- Wysokość: 24U
- W zestawie 2 pary mocowań Rack 19"
- Możliwość regulowania odległości między mocowaniami Rack, w zakresie 260 - 430 mm
- Szafa wykonana z blachy o grubości 1,5 mm, pokrytej powłoką Magnelis
- Cokół z blachy o grubości 2 mm, ocynkowany ogniowo
- Szafa przystosowana do montażu na studziencie kanałowej SK-1
- Stopień ochrony IP53, odporność mechaniczna IK10
- Zamykanie na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę (klamka odchylana, wkładka bębnekowa).

13. Moduł GSM GPRS LTE do monitoringu szafy RACK - 1szt.

- monitorowanie zdarzeń: SMS / LTE\*
- konwersja i retransmisja kodów zdarzeń odebranych z innych urządzeń (symulacja telefonicznej stacji monitorującej)
- przesyłanie powiadomień do max. 8 numerów telefonów
- powiadamianie: SMS / CLIP / PUSH
- 8 programowalnych wejść (NO / NC / analogowe)
- magistrala 1-Wire – obsługa do 8 temperaturowych czujników cyfrowych
- możliwość konfigurowania reakcji na przekroczenie zadanych wartości progowych: na wejściach analogowych, z czujników 1-Wire
- wejście do kontroli zasilania AC
- 4 wyjścia (2 przekaźnikowe, 2 typu OC) sterowane za pomocą SMS / CLIP (do 10 000 numerów) / GX CONTROL / GX Soft / przez IoT
- IoT - obsługa otwartych protokołów: MQTT, JSON, JSON/HTTP, MODBUS RTU
- możliwość sprawdzenia stanu konta pre-paid i powiadamianie o przekroczeniu limitu środków

- konfiguracja ustawień modułu: lokalnie - komputer z programem, podłączony do portu RS-232 (TTL) modułu, zdalnie - komputer z programem łączący się z modułem z wykorzystaniem transmisji danych przez sieć komórkową
- współpraca z aplikacją mobilną
- możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania (firmware)
- możliwość podłączenia dedykowanego zasilacza

#### 14. Czujnik otwarcia obudowy - 1 szt.

- Kontaktron magnetyczny otwarcia obudowy kompatybilny z modułem GPRES LTE

#### 15. Czujnik temperatury - 1szt.

- Cyfrowy czujnik temperatury umożliwia pomiar temperatury w zakresie od -35 °C do +60 °C. Może być stosowany zarówno wewnątrz pomieszczeń, jak i na zewnątrz budynków. Wybór metody instalacji (przykręcenie lub przyklejenie do podłoża) zapewnia dowolność montażu na każdej powierzchni.
- Komunikacja z urządzeniem odbiorczym odbywa się przez interfejs 1-Wire.

#### 16. Zasilacz do modułu – 1 szt.

- Dedykowany w pełni kompatybilny zasilacz do współpracy z modułem , zasilacz umożliwia podpięcie dodatkowej baterii
- zgodny z wymaganiami EN50131-6 Grade 2
- zasilacz impulsowy 12 V DC o wysokiej efektywności niewymagający transformatora sieciowego
- łączna wydajność prądowa zasilacza: 4 A
- zabezpieczenia przeciwzwarceniowe i przeciw przeciążeniowe
- możliwość dołączenia akumulatora żelowego ołowiowego
- możliwość wyboru wartości prądu ładowania akumulatora
- układ ładowania akumulatora z regulacją prądu
- zabezpieczenie przed pełnym rozładowaniem akumulatora
- 3 wyjścia OC sygnalizujące awarię
- optyczna sygnalizacja stanu zasilania sieciowego, akumulatora i przeciążenia
- akustyczna sygnalizacja awarii
- dedykowane złącze do współpracy
- konstrukcja umożliwiająca montaż na szynie DIN 35 mm oraz w obudowach

#### 17. Akumulator do zasilacza modułu

Napięcie zasilacza	12 V
Pojemność	18 Ah

Waga	5.32 kg
Maksymalny prąd rozładowania	270A (5s)
Rodzaj konektora	F12

- Akumulator nie wymaga uzupełniania wody i stałej konserwacji elektrolitu!
- Akumulator żelowy
- Może pracować w dowolnej pozycji!
- Bezpieczny i nieszkodliwy dla otoczenia, nie wydziela oparów, nie ma niebezpieczeństwa poparzenia kwasem siarkowym!

#### UWAGA

W ramach realizacji pełnego zakresu działania wykonawca dostarczy wszystkie elementy niezbędne do realizacji zadania tj:

- Patchcords światłowodowe
- Pigtaile światłowodowe
- Listwy montażowe
- Przewody HDMI
- Kołki montażowe
- Opaski zaciskowe
- Dodatkowe zasilacze
- Złączki
- Oraz wszelkie inne materiały wymagane do realizacji zadania.

Projektant

## **Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia**

### **informacja**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

##### **Zakres realizacji robót:**

Demontaż starej instalacji i osprzętu

Wykonanie wlv do tablic bezpiecznikowych

Montaż osprzętu i tablicy bezpiecznikowej

Montaż instalacji elektrycznej w budynku

##### **Kolejność realizacji robót:**

- ułożenie kabli instalacyjnych i montaż tablicy bezpiecznikowej,
- montaż osprzętu elektrycznego.,
- wykonanie pomiarów powykonawczych instalacji i zgłoszenie do odbioru końcowego

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren zagospodarowany zielenią niską oraz wysoką. Obecnie na działce 2785/2 znajduje się stacja paliw wraz ze zbiornikami.

#### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Strefa ograniczonego pobytu mieści się na działkach wzdłuż drogi dojazdowej do działek prywatnych. Inwestycja nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na działkach pozostałych na terenie osiedla.

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Nie występuje.

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsce występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenie szkolenia.

#### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym**

**zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w Zakładowej Dyspozycji Ruchu Rejonu Energetycznego oraz po dopuszczeniu wykonawcy do pracy zgodnie z obowiązującymi procedurami w Rejonie Energetycznym LUBZEL SA..

Przedmiotowa inwestycja wymaga opracowania planu BIOZ

Opracował:

OŚWIETLENIE LEGENDA OPRAW DLA CAŁEGO BUDYNKU:

B1    BRI - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1126mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 34W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do    +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B2    BRI DEER - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1144mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, soczewka PMMA, kąt wiązki 50°, wskaźnik oślnienia UGR<17, zintegrowane źródło światła LED high power 31W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność    świetlna 144lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość    znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

B3    BRI - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1686mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 50W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do    +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B4    BRI - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 846mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, dyfuzor opalowy PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED high power 26W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 98lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do    +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

B5    BRI DEER - profil aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 1144mmx46mmx62mm, montaż nastropowy, soczewka PMMA, kąt wiązki 80°, wskaźnik oślnienia UGR<17, zintegrowane źródło światła LED high power 31W, żywotność L80B10 100000h, skuteczność    świetlna 144lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość    znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

BS1    BETA SLIM - oprawa kwadratowa, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx600mmx30mm, montaż nastropowy, dyfuzor    opalowy z poliwęglanu, rozsył symetryczny, kąt wiązki 120°, zintegrowane źródło światła LED 40W, żywotność L80B10 30000h,    skuteczność świetlna 130lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +45°C, klasa ochronności II, klasa szczelności IP40

BS2    BETA SLIM - oprawa kwadratowa, korpus aluminiowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx600mmx30mm, montaż nastropowy, dyfuzor    opalowy z poliwęglanu, rozsył symetryczny, kąt wiązki 120°, zintegrowane źródło światła LED 40W, żywotność L80B10 30000h,    skuteczność świetlna 100lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +45°C, klasa ochronności II, klasa szczelności IP40

D1    DLN 170 - oprawa typu downlight, korpus alumiowy malowany proszkowo, wymiary: 170mmx120mm, montaż nastropowy, dyfuzor szkło hartowane, odbłyśnik aluminiowy, kąt wiązki 90°, zintegrowane źródło światła LED 20W, skuteczność świetlna    111lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość    znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44

D2    DLN 170 - oprawa typu downlight, korpus alumiowy malowany proszkowo, wymiary: 170mmx120mm, montaż nastropowy, dyfuzor szkło hartowane, odbłyśnik aluminiowy, kąt wiązki 60°, zintegrowane źródło światła LED 10W, skuteczność świetlna    112lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość    znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP44 szt. 15

F1    FAMA - oprawa przemysłowa, korpus z poliwęglanu, wymiar: 1282mmx101mmx101mm, montaż nastropowy, dyfuzor PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED 37W, skuteczność świetlna 143lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP65

F2    FAMA - oprawa przemysłowa, korpus z poliwęglanu, wymiar: 1282mmx101mmx101mm, montaż nastropowy, dyfuzor PMMA, rozsył symetryczny, zintegrowane źródło światła LED 32W, skuteczność świetlna 143lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, klasa ochronności I, klasa szczelności IP65

SP1    SIR PLATTER 600- oprawa okrągła, korpus stalowy malowany proszkowo, wymiary: 600mmx100mm, montaż nastropowy, dyfuzor mikropryzmatyczny, rozsył symetryczny, wskaźnik oślnienia UGR<19, zintegrowane źródło światła LED 19W,    żywotność L80B10 100000h, skuteczność świetlna 135lm/W, temperatura barwowa 4000K, napięcie znamionowe 230V-240V AC, częstotliwość znamionowa 50Hz-60Hz, zakres temperatury pracy -20°C do +35°C, klasa ochronności I, klasa szczelności IP20

Z    Oprawa zewnętrzna LED 3W elewacyjna PC IP65 BL 840

AXO    OPRAWA AWARYJNA LED 1W

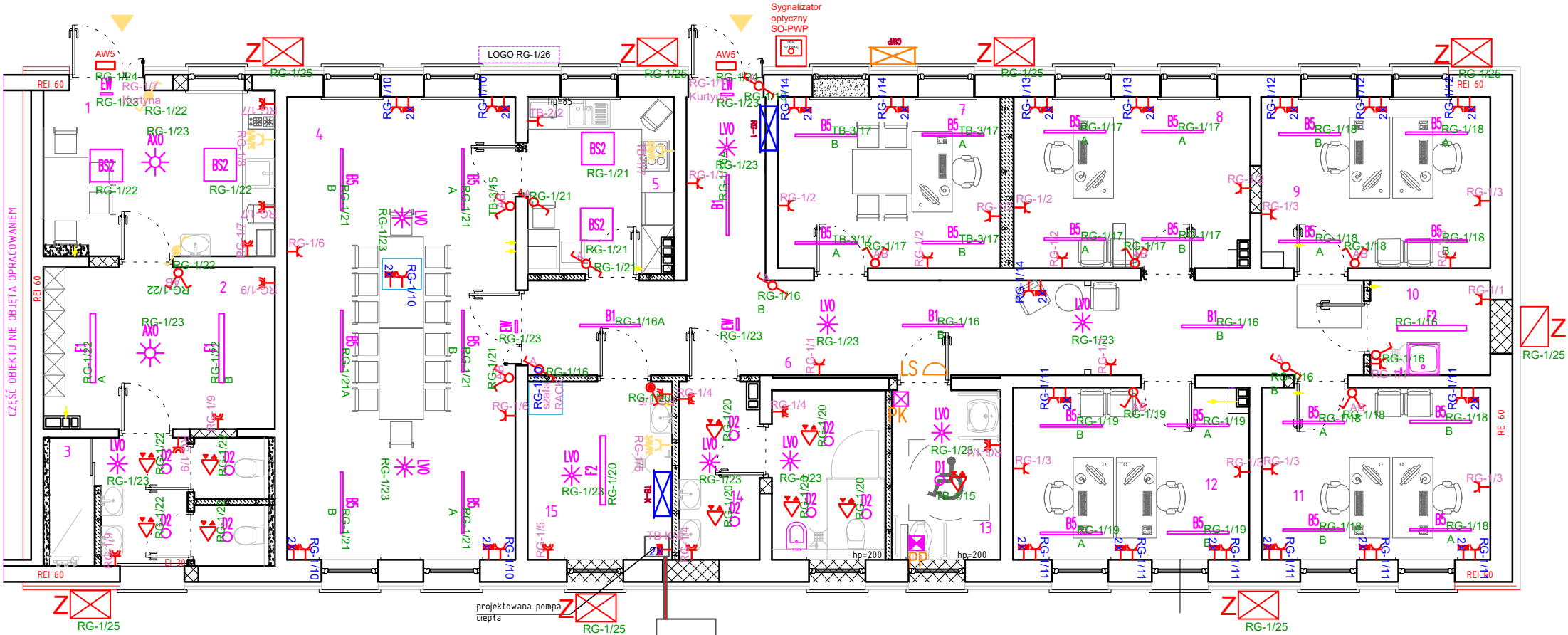
LVO    OPRAWA AWARYJNA LED 2W

EW    OPRAWA EWAKUACYJNA Z PIKTOGRAMEM 2W


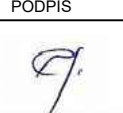

AW5    OPRAWA AWARYJNA LED 2W ZEWNĘTRZNA

Dopuszcza się zmianę parametrów wymiarów oraz mocy w zakresie +/- 5% pod warunkiem spełnienia pozostałych parametrów,

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
SKALA 1:100

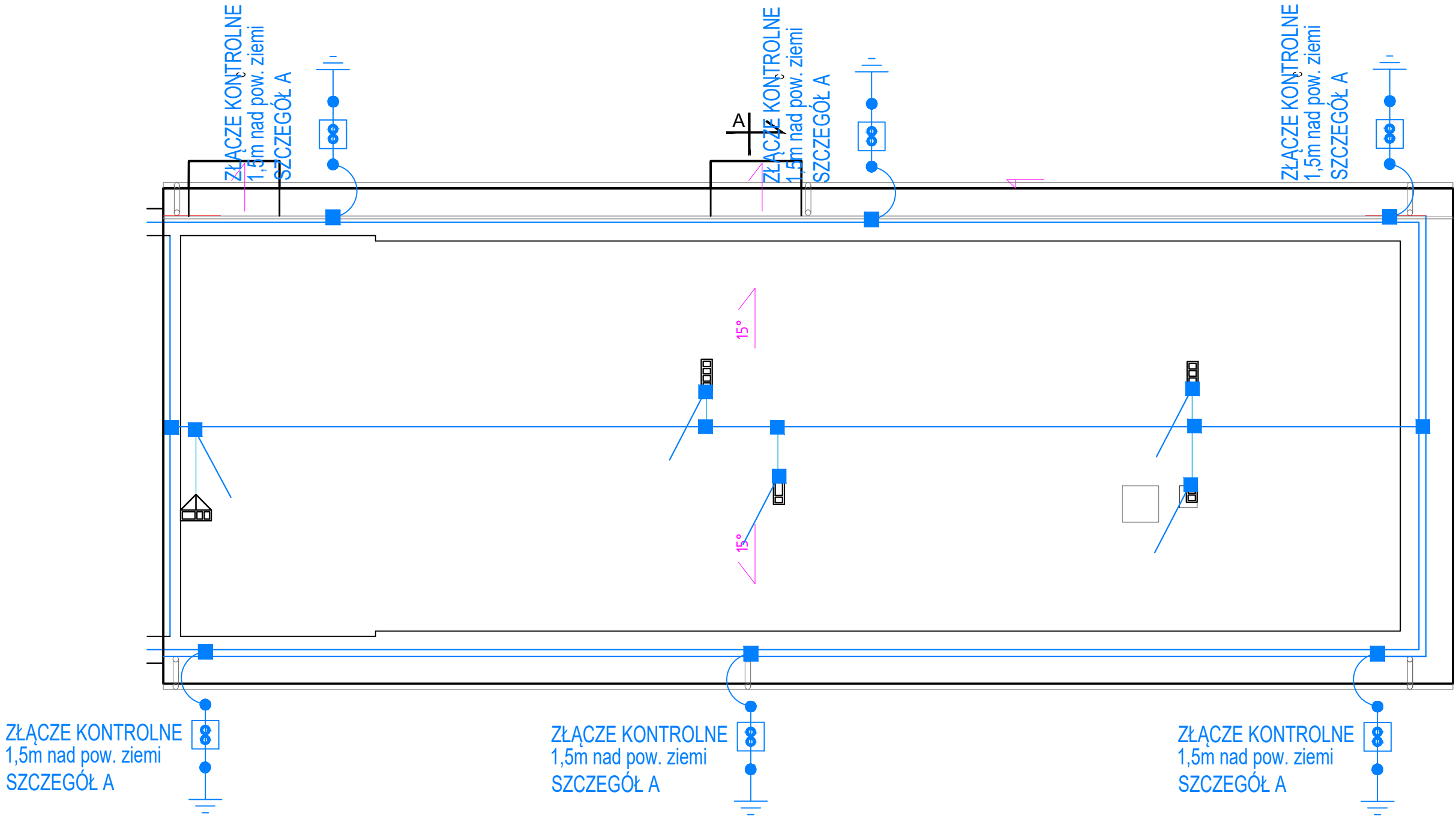


Zestawienie danych z projektu dla całego budynku	
Blok	Opis
	L1, Czujka mikrofal
	Łącznik schodowy hermetyczny
	L1, Gniazdo, telewizyjne przelotowe
	L1, Gniazdo ze stykiem ochronnym
	L1, Podwójne gniazdo 2X RJ45 ekranowane
	Rozdzielnica elektryczna
	L1, Łącznik hermetyczny
	L1, Gniazdo hermetyczne
	L1, Łącznik świecznikowy hermetyczny
	L1, Przelącznik wielopozycyjny świecznikowy
	L1, Łącznik jednobiegunowy
	L1, Łącznik schodowy j
	Gniazdo, 5-polowe 16A

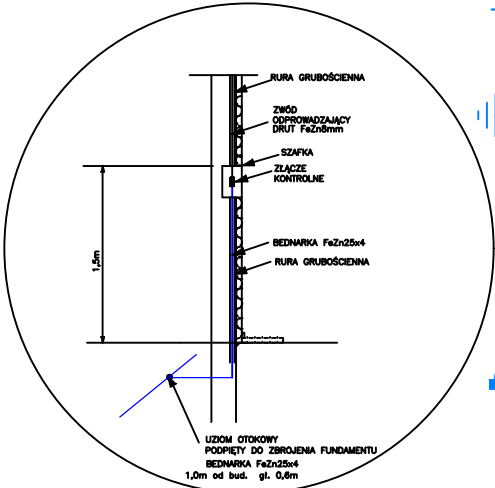
<div><div><b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57</div></div>			
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyzcz SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	1
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			



PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ  
SKALA 1:100



LEGENDA



SZCZEGÓŁ A

- INSTALACJA ODGROMOWA PROJEKTOWANA
- DRUT ALUMINIOWY 10mm
- MONTOWANY NA WSPORNIKACH
- PROJEKTOWANY UZIOM FUNDAMENTOWY– OTOKOWY
- PROJEKTOWANE ZŁĄCZE KONTROLNE W SZAFCE REWIZYJNEJ PODTYNKOWEJ
- POŁĄCZENIE SKRĘCANE LUB SPAWANE
- PROJEKTOWANY UCHWYT Z KÓŁKIEM ROZPOROWYM
- POŁĄCZENIE METALICZNE METALOWYCH ELEMENTÓW
- MASZT ODGROMOWY 1,0m nad kominem, 2,0m nad wentylacją



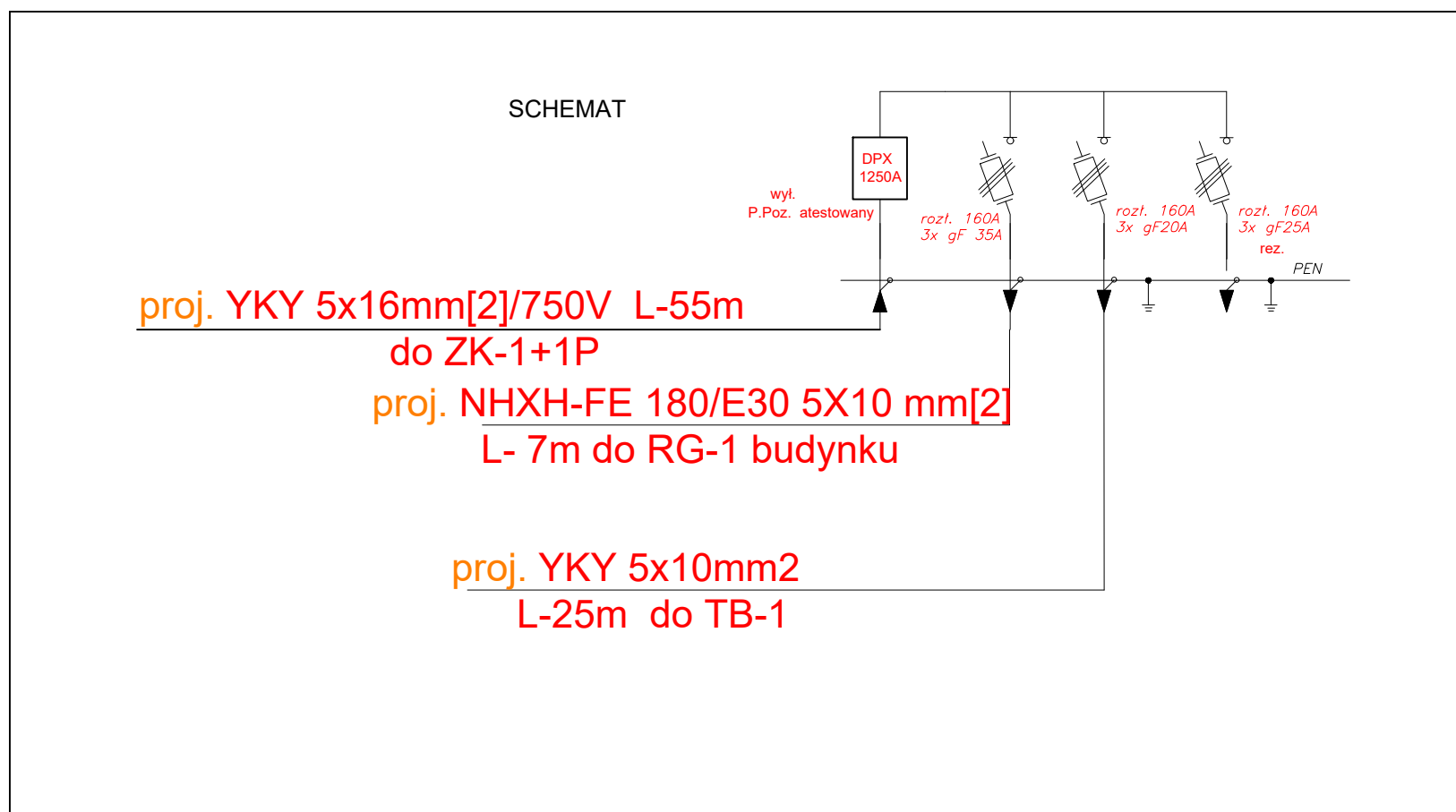
**Biuo Projektów i Wycen Majątkowych**  
**Piotr Dawidziuk**  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <i>SPECJALNOŚĆ:</i> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyecz <i>SPECJALNOŚĆ:</i> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	2

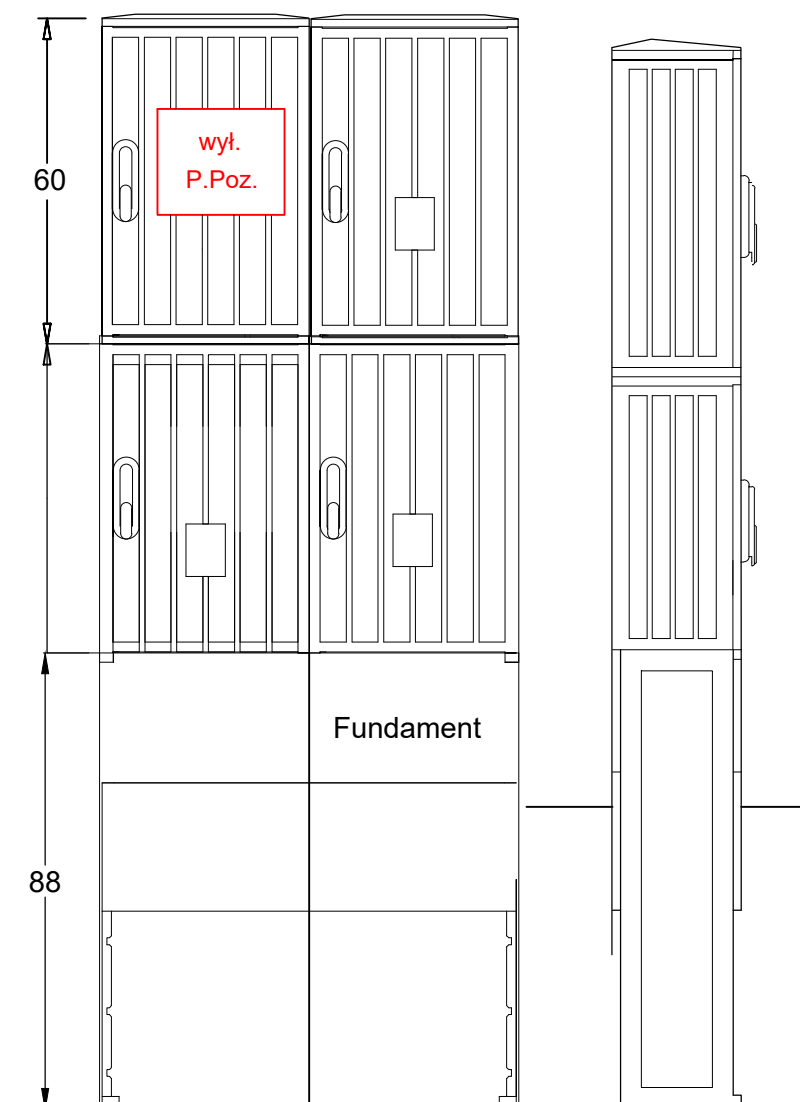
**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim -  
Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub  
fragmentach bez zgody autorów zabronione.

WIDOK PROJ. ZŁĄCZA ROZGAŁĘŻNEGO P.POŻ.  
SKALA -

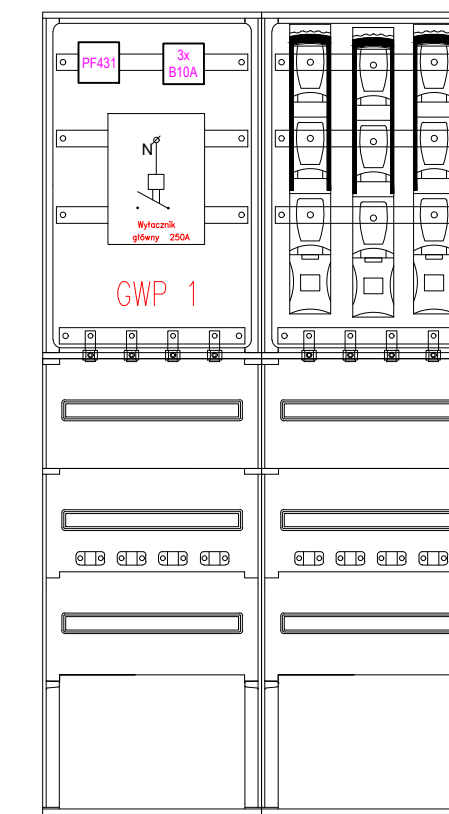
ZK-RG na zew. bud.



ZK-RG na zew. bud.



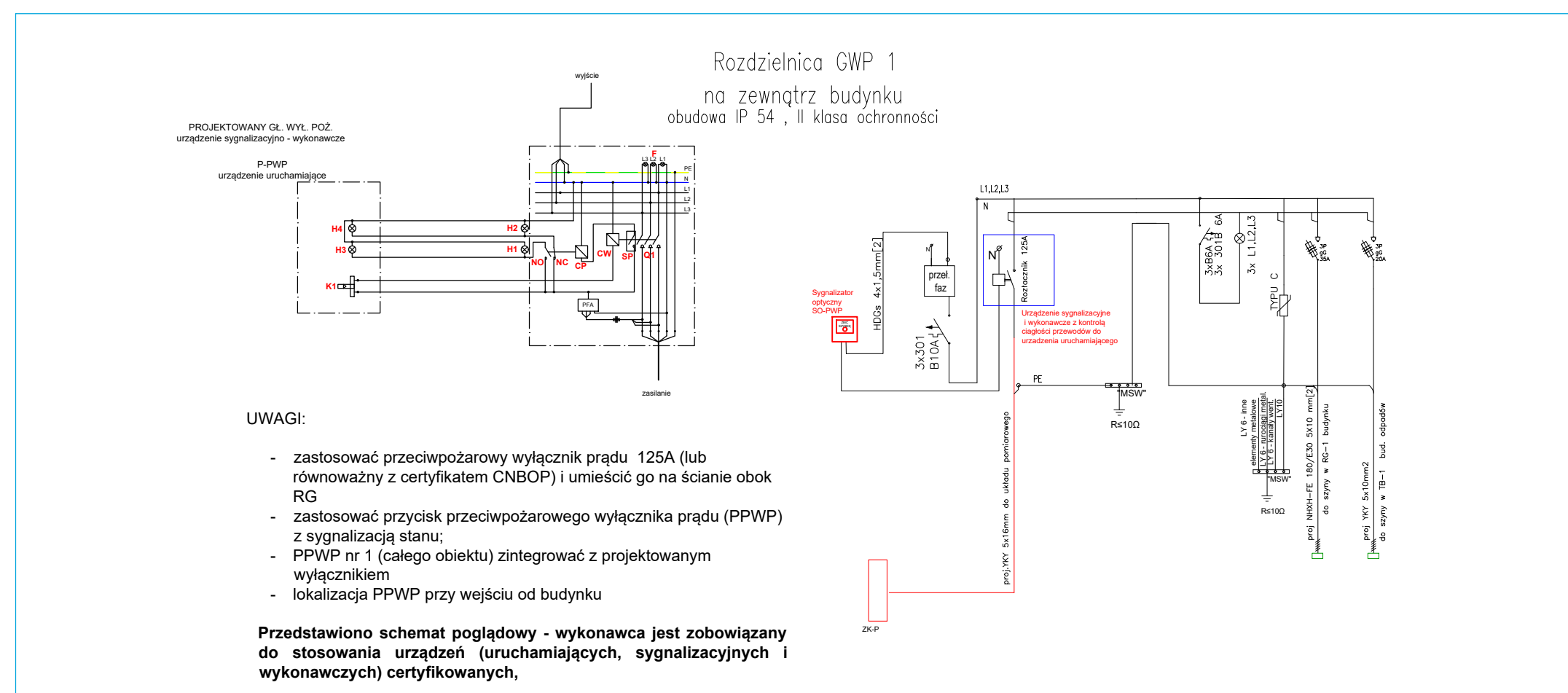
# ZK-RG



<b>DANE ZNAMIONOWE:</b>	
Napięcie znamionowe:	230 / 400 V
Napięcie znamionowe izolacji:	500 V
Prąd znamionowy ciągły:	250
Stopień ochrony IP:	44
Klasa ochronności:	II
Stopień odporności IK:	10




Obudowa lakierowana

Fundament wyposażony w uchwyty kablowe  
Most szynowy z zaciskami V-klema  
Szyna PEN  
Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A



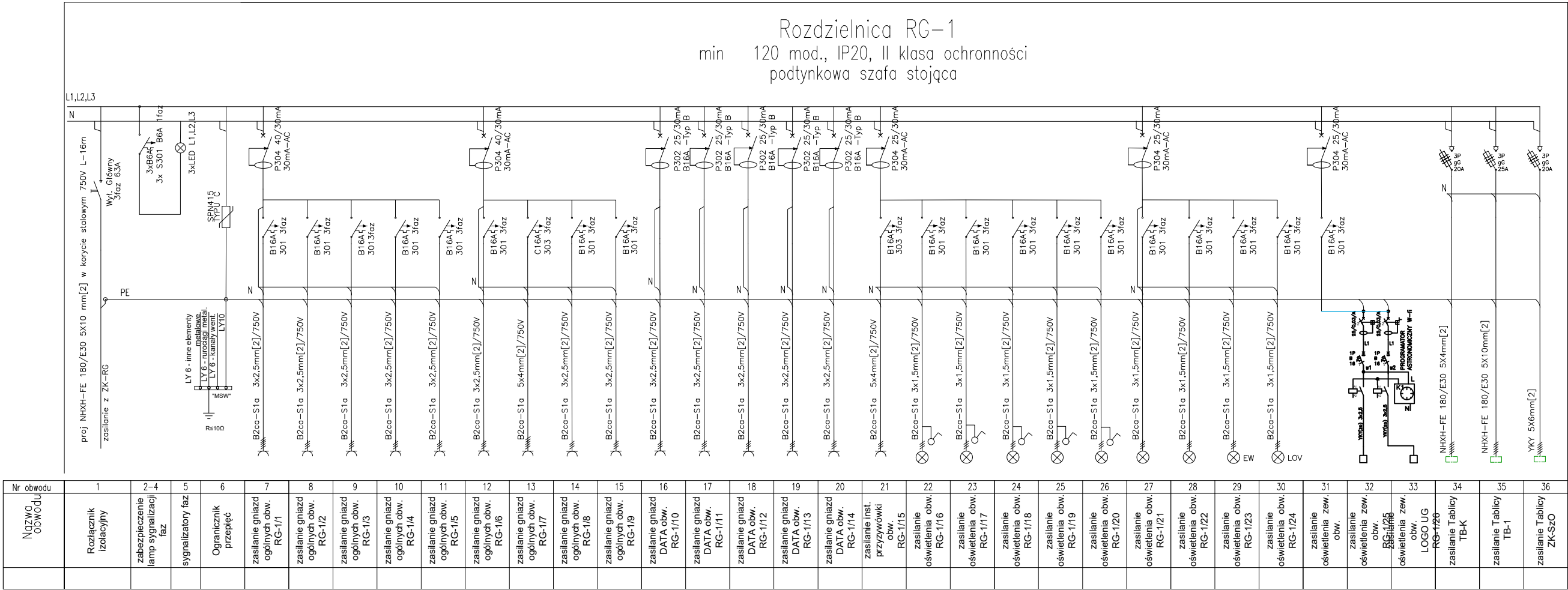
**Uwaga!**  
Kable i przewody elektryczne wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania minimalne klas wg. PN-EN-13501-6 w zależności od rodzaju budynku oraz w zależności od miejsca montażu kabli i przewodów w drogach ewakuacji i poza drogami ewakuacji.  
Zastosowane kable i przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50575:2015-03.

Samoczynne wyłączenie zasilania
Układ sieci TN-S 400/230V

		<b>Biuro Projektów i Wycen Majakowskich</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 24, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <h2 style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY</h2>			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melanuk <i>SPECJALNOŚĆ:</i> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych oraz projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydycz <i>SPECJALNOŚĆ:</i> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych oraz projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
WIDOK PROJ. ZŁĄCZA ROZGAŁĘŻNEGO P.POŻ.		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys. 3
<b><u>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</u></b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim i Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach, bez zgody autora, zabronione.			

SCHEMAT TABLICY RG-1

SKALA -






**Uwaga!**

Kable i przewody elektryczne wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania minimalne klas wg. PN-EN-13501-6 w zależności od rodzaju budynku oraz w zależności od miejsca montażu kabli i przewodów w drogach ewakuacji i poza drogami ewakuacji.

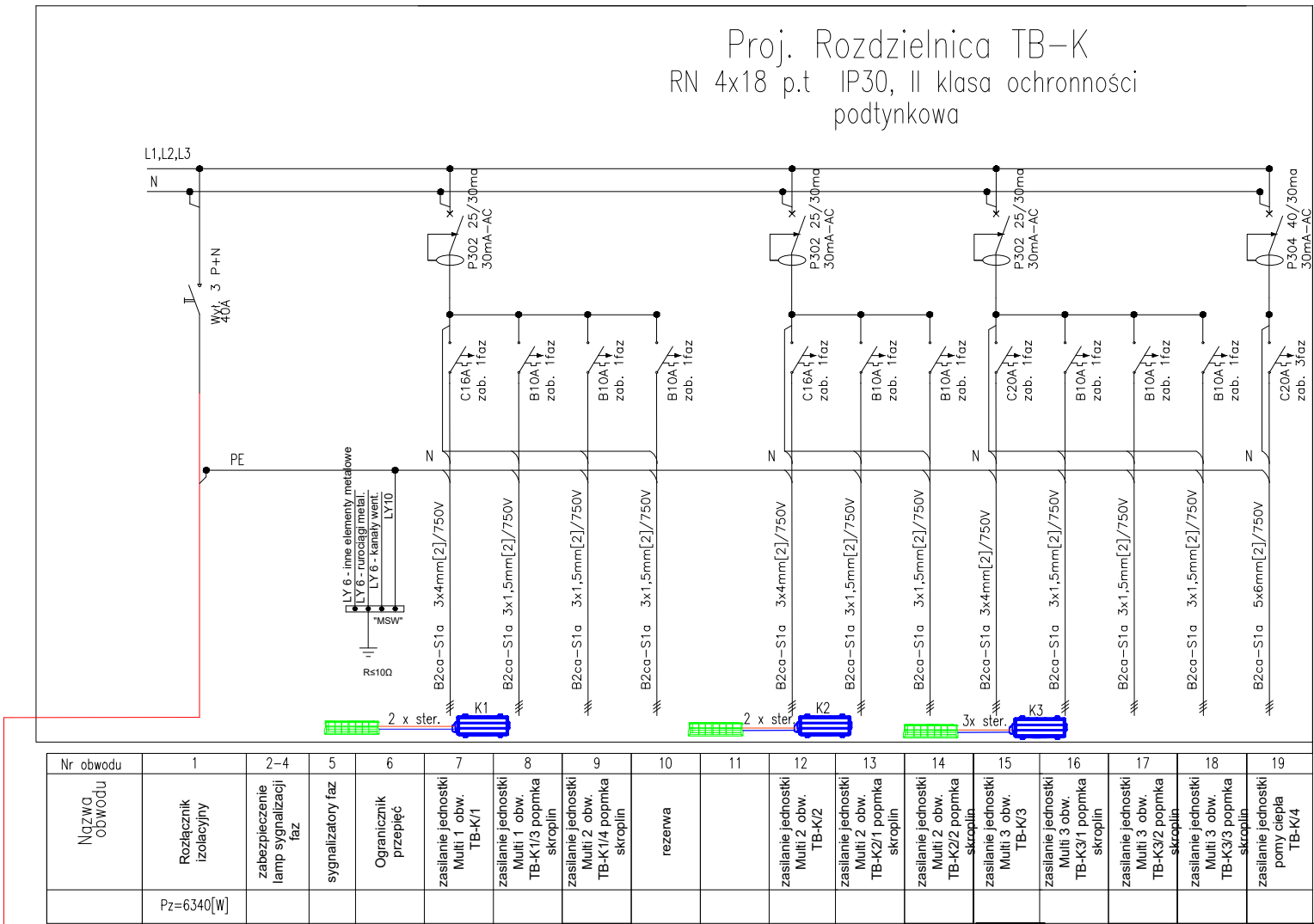
Zastosowane kable i przewody powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50575:2015-03.

Samoczynne  
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN-S 400/230V

 <b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT TABLICY RG-1		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	4
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TB-K  
SKALA -



OZNACZENIA:

- WLZ YDY 5x6mm2 od ist. RG do TB-K
- YDY 3x1,5mm2 przewód do popki skroplin
- YDY 5x1,5mm2 przewód sterowniczy
- ist.RG
- ist. tablica bezpiecznikowa
- TB-K
- proj. tablica bezpiecznikowa klimatyzacji TB-K

RG-1

DANE ZNAMIONOWE:



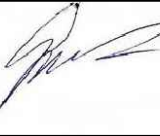
Napięcie znamionowe: 230 / 400 V  
Napięcie znamionowe izolacji: 500 V  
Prąd znamionowy ciągły: 25 A  
Stopień ochrony IP: 30  
Klasa ochronności: II  
Stopień odporności IK: 10

WYPOSAŻENIE:

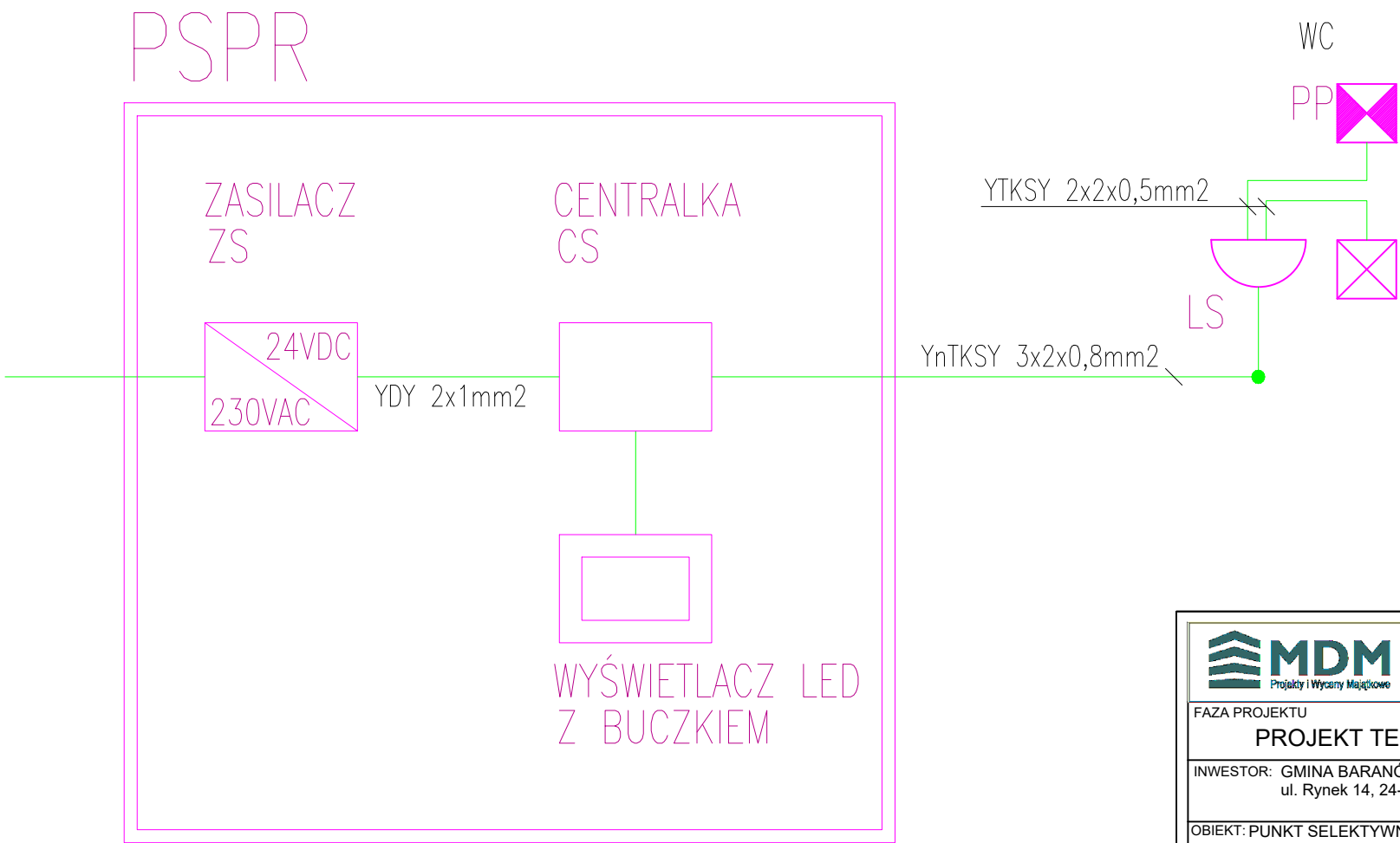
Obudowa lakierowana proszkowo  
Fundament wyposażony w uchwyty kablowe  
Most przewodem Ly10mm2  
zacisk PE




SYSTEM DODATKOWEJ OCHRONY P.PORAŻENIOWEJ

- dla instalacji i urządzeń elektrycznych - szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania
- dla tablic rozdzielczych i obwodów - izolacja ochronna

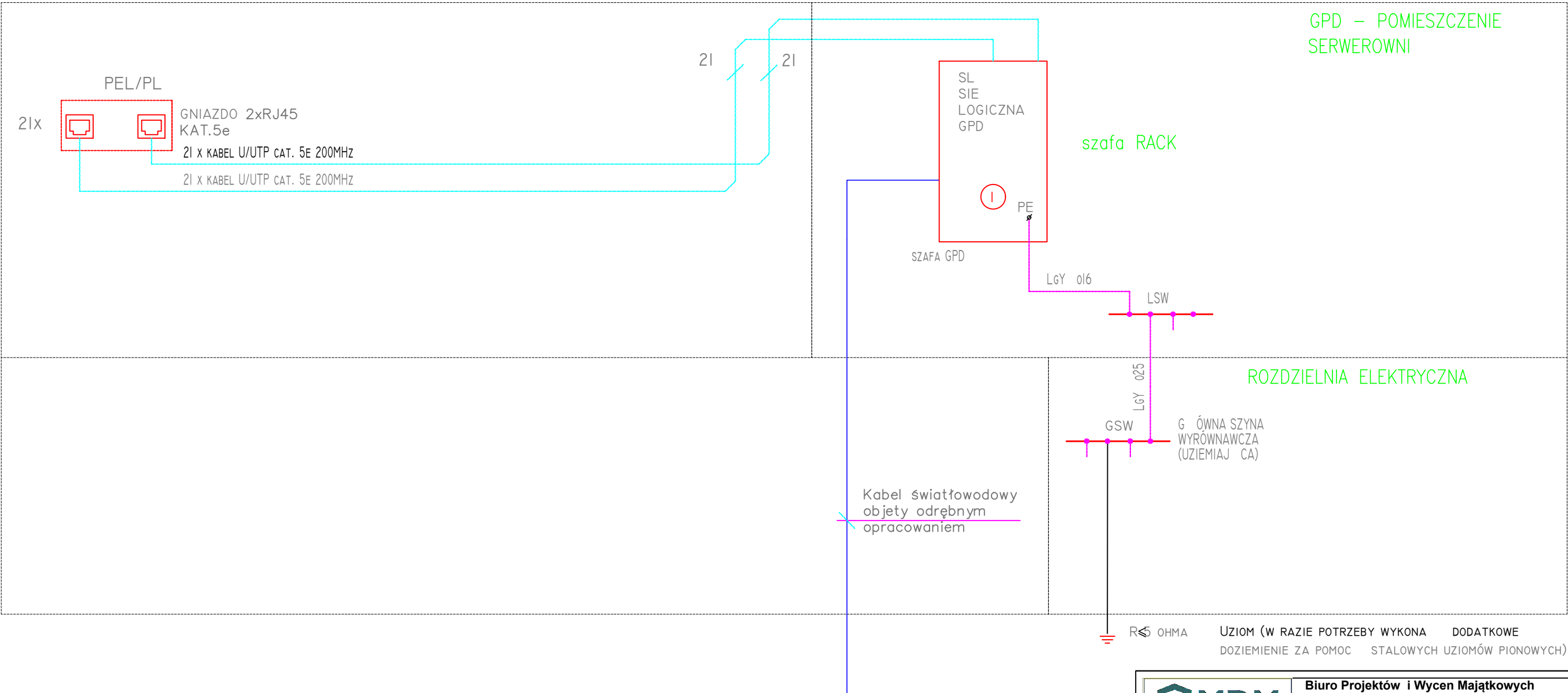
		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ:</small> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydcz <small>SPECJALNOŚĆ:</small> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TB-K		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	5
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT OKABLOWANIA INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ  
SKALA -

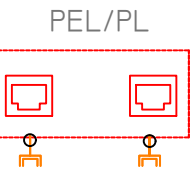


 <b>MDM</b> Projekty i Wyceny Majątkowe		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyccz <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SCHEMAT OKABLOWANIA INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		-	6
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO  
SKALA -




OZNACZENIA:



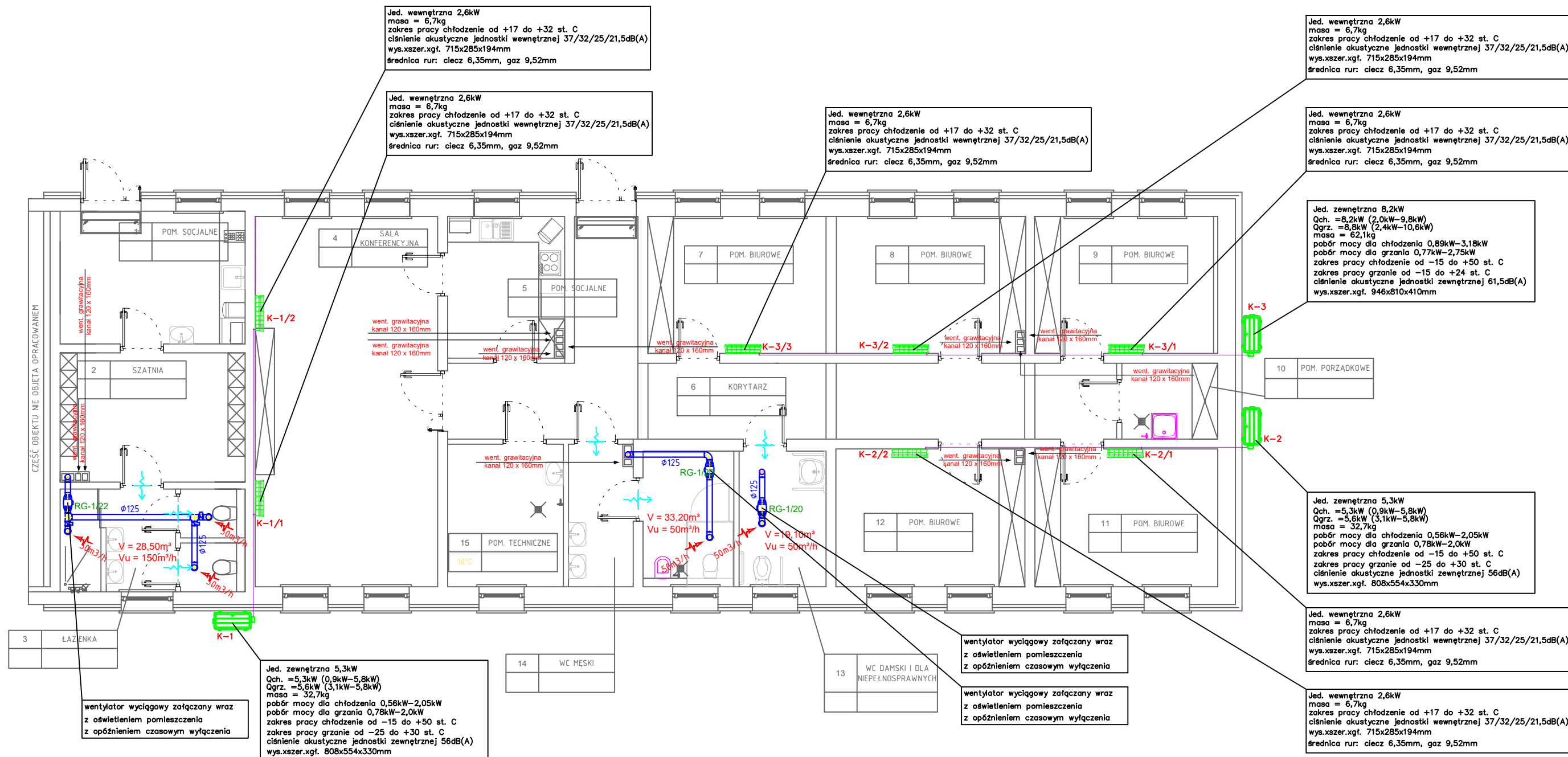
— punkt elektryczno–logiczny złożony z:  
2 gniazd RJ45 sieci logicznej




PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ  
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawdziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57		
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>				
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów				
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS	
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07		
TREŚĆ RYSUNKU:			Data	Branża
SCHEMAT OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO			III. 2025r.	E
			Skala	Nr rys.
			-	7
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.				



## RZUT PRZYZIEMIĄ INSTALACJA KLIMATYZACJI

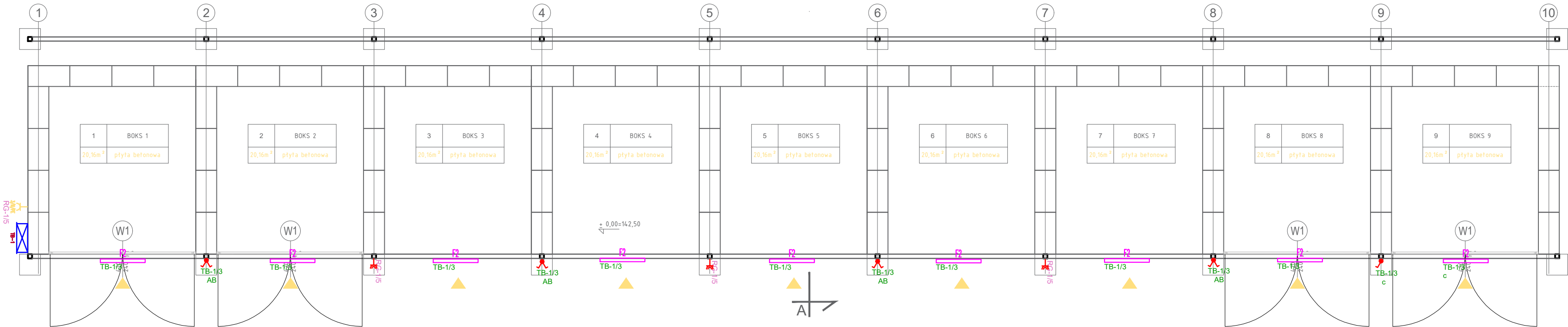


 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">MDM</div> <div style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Projekty i Wyceny Majętkowe</div> </div>	<b>Biuro Projektów i Wycen Majętkowych</b> <b>Piotr Dawidiuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57		
FAZA PROJEKTU			
<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">PROJEKT TECHNICZNY</div>			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 <b>obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW</b>			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <div style="font-size: 0.8em; border: 1px solid black; padding: 2px;">SPECJALNOŚĆ:</div> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dyduz <div style="font-size: 0.8em; border: 1px solid black; padding: 2px;">SPECJALNOŚĆ:</div> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:			Data III. 2025r.
RZUT PRZYZIEMIEM INSTALACJA KLIMATYZACJI			Skala 1:100
			Branża E
			Nr rys. 8

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zwrótu autorów zabronione.

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
SKALA 1:100



Zestawienie danych z projektu dla całego budynku	
Blok	Opis
	Rozdzielnica elektryczna
	L1, łącznik hermetyczny
	L1, Gniazdo hermetyczne
	Gniazdo, 5-polowe 16A
	L1, łącznik świecznikowy hermetyczny

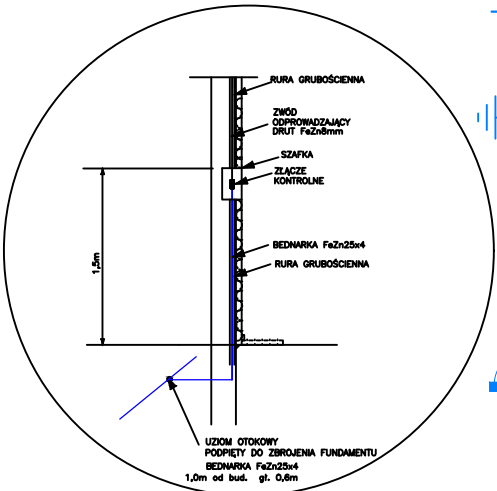
<div><div></div><div><b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57</div></div>			
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyicz <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		III. 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	9

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim -  
Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub  
fragmentach bez zgody autorów zabronione.



PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ  
SKALA 1:100

LEGENDA



- INSTALACJA ODGROMOWA PROJEKTOWANA
- DRUT ALUMINIOWY 10mm
- MONTOWANY NA WSPORNIKACH
- PROJEKTOWANY UZIOM FUNDAMENTOWY– OTOKOWY
- PROJEKTOWANE ZŁĄCZE KONTROLNE W SZAFCE REWIZYJNEJ PODTYNKOWEJ
- POŁĄCZENIE SKRĘCANE LUB SPAWANE
- PROJEKTOWANY UCHWYT Z KÓŁKIEM ROZPOROWYM
- POŁĄCZENIE METALICZNE METALOWYCH ELEMENTÓW
- MASZT ODGROMOWY 1,0m nad kominem, 2,0m nad wentylacją

SZCZEGÓŁ A

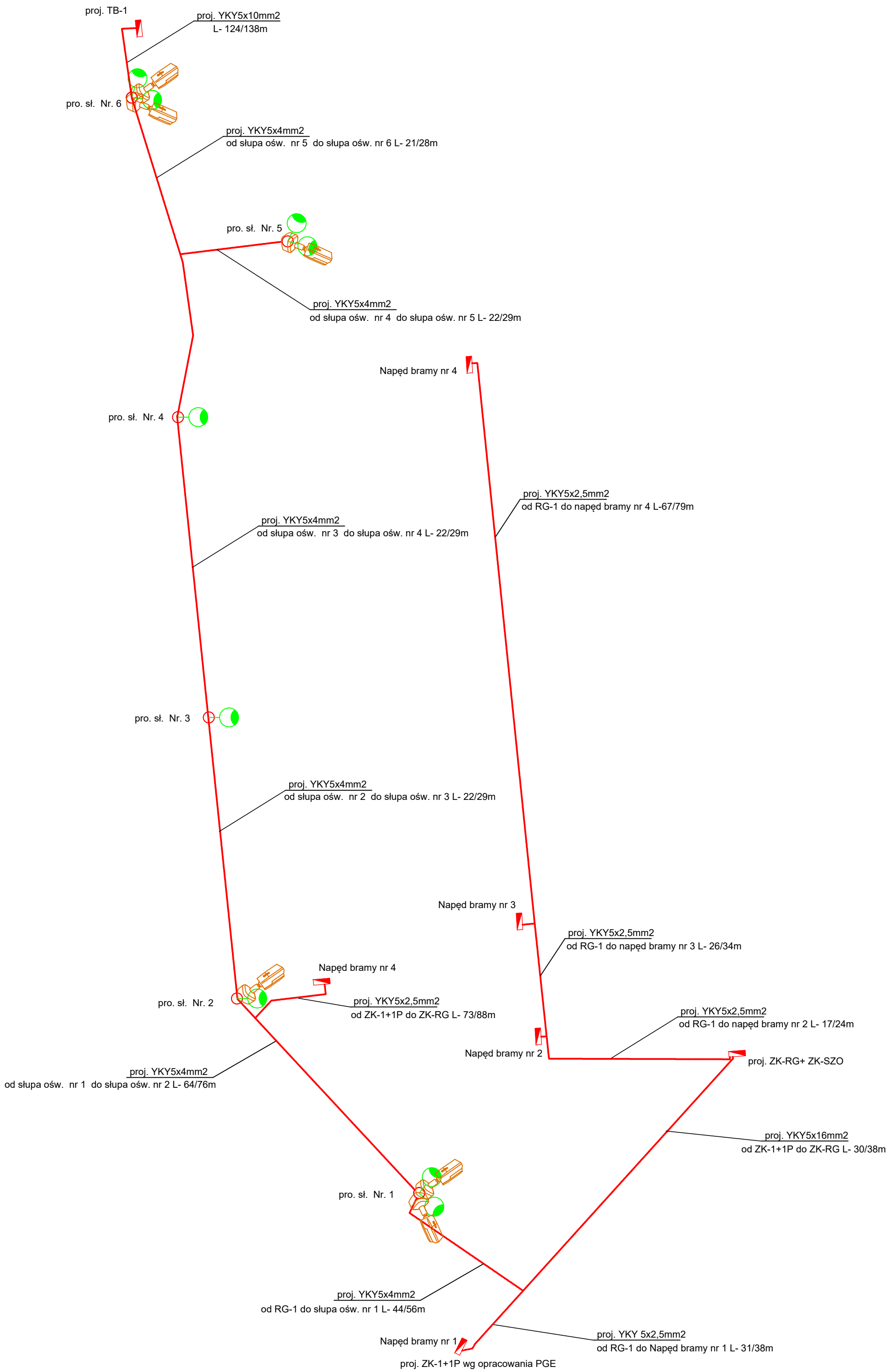
ZŁĄCZE KONTROLNE  
1,5m nad pow. ziemi  
SZCZEGÓŁ A




ZŁĄCZE KONTROLNE  
1,5m nad pow. ziemi  
SZCZEGÓŁ A

ZŁĄCZE KONTROLNE  
1,5m nad pow. ziemi  
SZCZEGÓŁ A

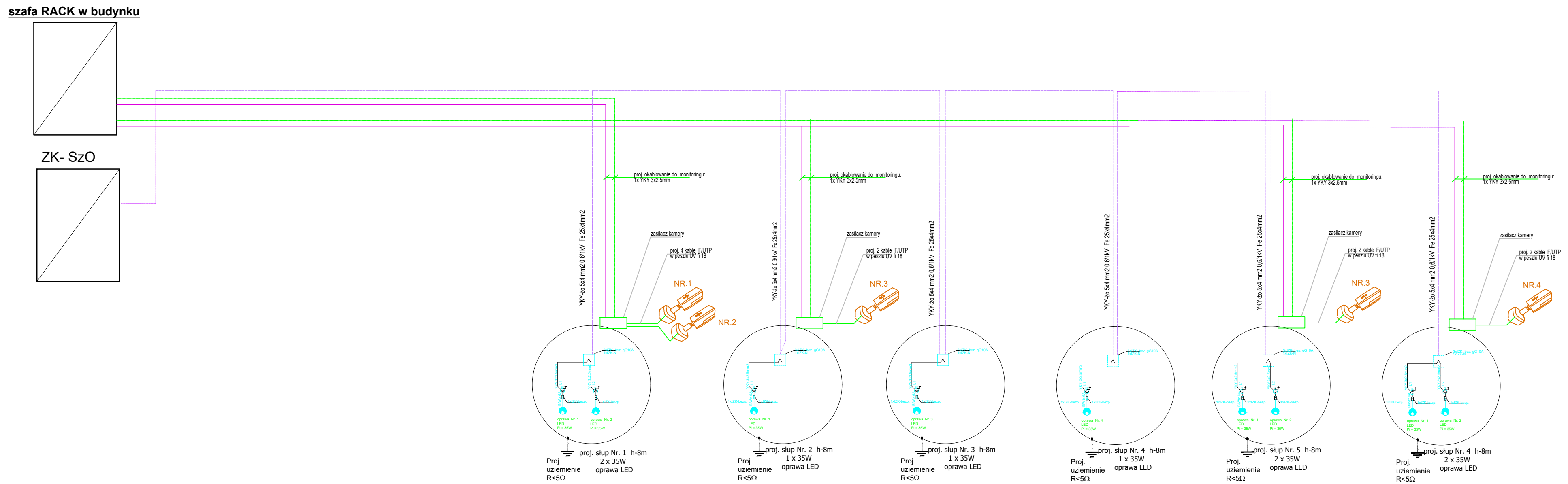
<div><div><div></div><div>MDM</div><div>Projekty i Wyceny Majątkowe</div></div><div><div>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</div><div>Piotr Dawidziuk</div><div>21-630 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861,</div><div>tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 637-201-26-57</div></div></div>			
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA BARANÓW			
ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW			
dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3			
obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydcz <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ		III, 2025r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	10
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

SCHEMAT OKABLOWANIA  
SKALA -

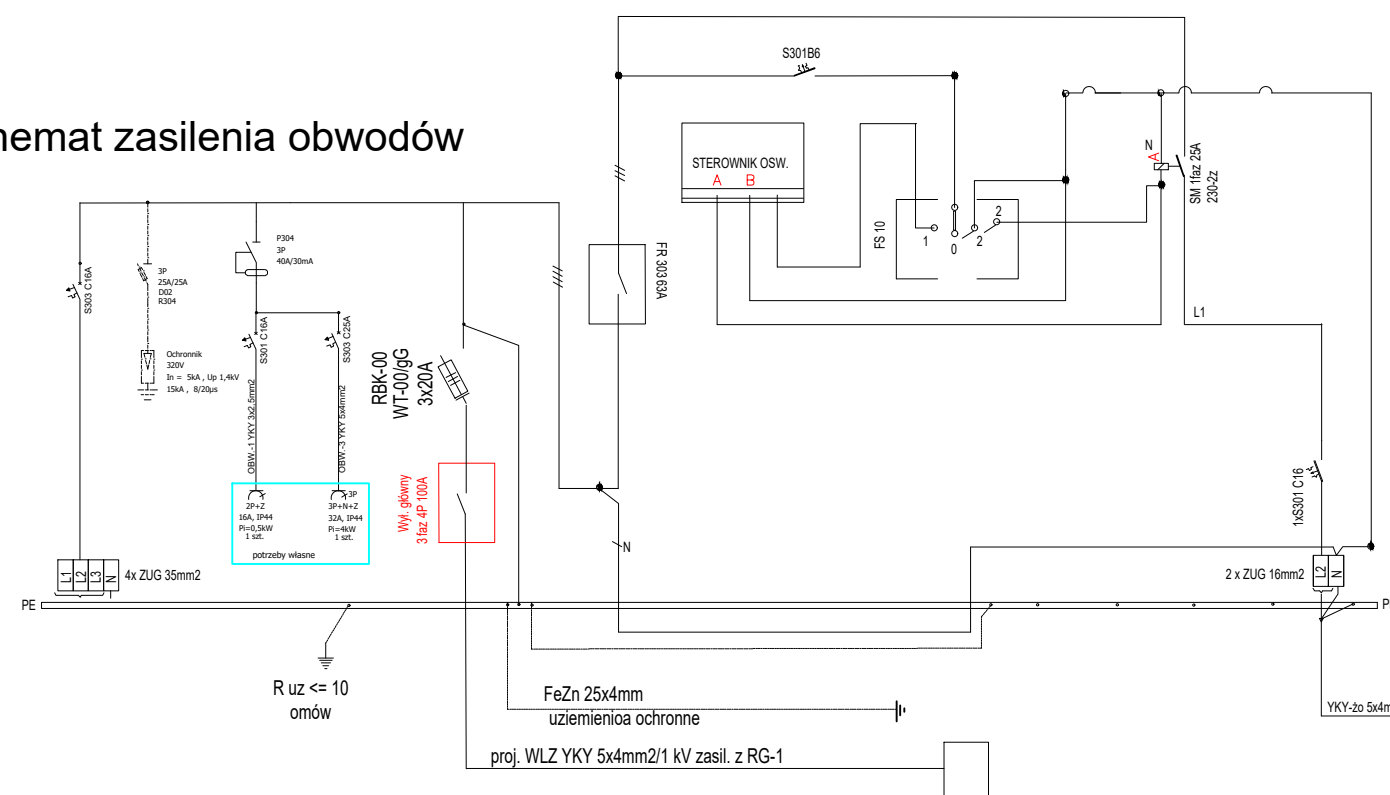


 <b>MDM</b> Projekt i Wyceny Majątkowe		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piaseczno, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT TECHNICZNY			
INWESTOR: GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
OBIEKT: PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402_2 BARANÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <u>SPECJALNOŚĆ:</u> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, (elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydycz <u>SPECJALNOŚĆ:</u> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
TREŚĆ RYSUNKU:			Data III. 2025r.
SCHEMAT OKABLOWANIA			Branża E
			Nr rys. 11
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

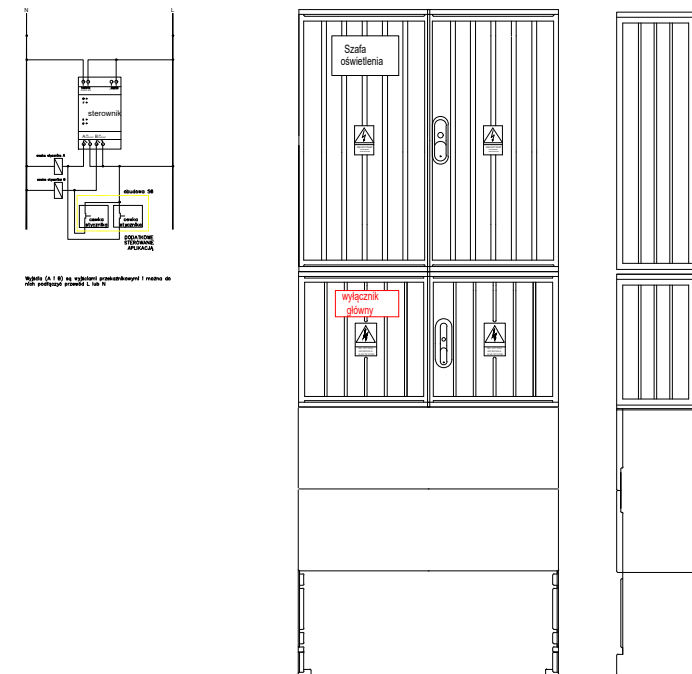
SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA I MONITORINGU  
SKALA -






## Schemat sterowania oświetleniem



## ZK- SzO



Układ sieci: TN-C-S

 <b>MDM</b> Projekt i Wyceny Majtkowskie		<b>Biuro Projektów i Wycen Majtkowskich</b> <b>Piotr Dawidzduk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
<b>Faza Projektu</b> <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
<b>INWESTOR:</b> GMINA BARANÓW ul. Rynek 14, 24-105 Baranów			
<b>OBIEKT:</b> PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW dz. nr ewid.: 2785/1, 2785/2, 2785/3 obręb ewid.: 0006 BARANÓW, jednostka ewid.: 061402 2 BARANÓW			
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>nr uprawnień</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b> <b>B. ELEKTRYCZNA</b>	<b>mgr inż. Jacek Melaniuk</b> <b>SPECJALNOŚĆ:</b> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PW/OE/08	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b> <b>B. ELEKTRYCZNA</b>	<b>mgr inż. Robert Dydyzc</b> <b>SPECJALNOŚĆ:</b> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PW/OE/07	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>		<b>Data</b>	<b>Branża</b>
<b>SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA I MONITORINGU</b>		III. 2025r.	<b>E</b>
		Skala -	Nr rys. 12
<b><u>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</u></b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			