

**STUDIO
PROJEKTOWE
AGNIESZKA KOSTKA****mgr inż. Agnieszka Kostka**63-200 JAROCIN
Os. Rzeczypospolitej 3/18
NIP 617-210-98-78tel. **603 255 511**

spakostka@gmail.com

INWESTOR:	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY:	RĄBCZYN, DZ. NR 233 Obręb: RĄBCZYN 0018 Jednostka ewidencyjna: Raszków – obszar wiejski		
OBIEKT:	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO – SOCJALNEGO BAS Kategoria budynku XVI		
ZAWARTOŚĆ:	1. Strona tytułowa 2. Opis techniczny 3. Rysunki techniczne 4. Dokumenty formalno – prawne		
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 roku poz. 1332 tekst jednolity), oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Numer uprawnień, specjalność	Podpisy
PROJEKTANT	mgr inż. Mirosław Gocki	WKP/0145/POOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Borusiak	WKP/0151/PWOE/08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz	-	

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany rozbudowy z przebudową istniejącego budynku administracyjno-socjalnego BAS na działce o nr ewid. 233 w miejscowości Rąbczyn.

2. Zakres opracowania:

- instalacje elektryczne,
- instalacja oświetleniowa
- instalacja odgromowa,

3. Podstawa opracowania:

- założenia przekazane przez Inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- podkłady budowlane,
- rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- obowiązujące normy i przepisy.

4. Przyłączenie do sieci zewnętrznej:

Projektowany budynek zostanie zasilony z istniejącego złącza kablowego ZK umiejscowionego na zewnętrznej ścianie istniejącego budynku, z instalacji zalicznikowej. Z istniejącego złącza kablowego do budynku projektowanego należy wyprowadzić kabel zasilający nN – 0,4 kV typu YAKXs 4x35 mm² do RG.

Kabel w ziemi wykonać zgodnie z wymaganiami norm. Głębokość układania kabli: 70 cm na podsypce piaskowej. Oznaczenie trasy kabla: folia ochronna koloru niebieskiego, co 10m oznaczniki z tworzywa.

Na trasach projektowanego kabla wykonać poprzeczne przekopy próbne w celu dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem oraz przejścia kabla pod wewnętrznymi drogami komunikacyjnymi wykonać w rurze ochronnej z polietyleny wysokiej gęstości HDPE fi Ø 110. W miejscach wyjścia z osłon kable należy tak ułożyć i zabezpieczyć, aby nie były narażone na uszkodzenie np. ścinanie i zgniatanie oraz zabezpieczyć rury przed tzw. zamuleniem.

Należy pozostawić zapasy kabla przy złączu, przepustach oraz przy wejściu do budynku – po ok. 0,5-1 m. Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla oraz dokonać powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej trasy kabla.

5. Rozdzielnice:

Z projektowanej RG np. typu Legrand do projektowanego złącza kablowego RB np. typu Legrand zlokalizowanego w projektowanym budynku wykonać kablem typu YKXs 5 x 35 mm². Przewód PE kabla połączyć z GSU (główną szyną uziemiającą), którą zlokalizować w sąsiedztwie RB. W rozdzielnicy RB znajduje się szyna wyrównawcza PE, do której będą połączone wszystkie przewody PE poszczególnych obwodów. Szynę PE w RB połączyć z GSU przewodem LgYżo 25 mm².

Rozdzielnica RG wyposażona jest w rozłącznik z wyłącznikiem wzrostowym sterowanym wyłącznikiem pożarowym zainstalowanym w pobliżu drzwi wejściowych i na korytarzu przy wejściu do nowopowstałego budynku. Przycisk przeciwpożarowy powinien być wyposażony w szybkę i młotek. Przewody od przycisków przeciwpożarowych HDGs 2x1,5mm² doprowadzić do wyłącznika napięciowego rozłącznika głównego w RG.

Rozdział uziemienia na PE i N nastąpi w rozdzielnicy głównej RG. Od złącza ZK do RG należy wykonać zasilanie kablem YAKXs 4x35 mm².

Rozdzielnica główna RG oraz rozdzielnica budynkowa RB przedstawione są na rysunkach nr E-4 i E-5.

6. Trasy przewodów:

W pomieszczeniach przewody układać w tynku lub w przestrzeni technologicznej podwieszanych sufitów. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć atestowanymi przepustami.

7. Instalacja gniazd wtyczkowych:

Projektuje się gniazda wtykowe 230V z bolcem ochronnym IP20, które należy montować pod tynkiem w ścianach na wysokości $h=30\text{cm}$ od posadzki. Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V/IP44 np. w sanitariatach, pomieszczeniu hali. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznice). Wszystkie gniazda 230V zasilić przewodem YDYżo 3x2,5mm² z tablicy rozdzielczej RB. Projektuje się montaż gniazda trójfazowego 400V/32A w pomieszczeniu magazynu 1.26, gniazdo zasilić przewodem YDYżo 5x6mm² z tablicy RB.

8. Instalacja oświetleniowa:

Wszystkie instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Projektuje się oprawy ze źródłem LED które należy montować natynkowo do sufitu lub jako wbudowane w sufit podwieszany oraz zasilić przewodem YDYżo 3x1,5mm² z tablicy RB. W pomieszczeniach socjalnych o dużej wilgotności zamontować oprawy oznaczone o stopniu ochrony IP44. Osprzęt montować na wysokości 1,4 m. Zewnętrzne naświetlacze LED montować w podsufitce, w połowie jej szerokości. Dla naświetlaczy stosować osprzęt hermetyczny. Wentylatory umieszczone w sanitariatach należy zasilić z obwodów oświetlenia ogólnego celem uruchomienia ich w momencie załączenia oświetlenia danego sanitariatu wraz z wyłącznikiem czasowym ok. 3-5min. W pozostałych pomieszczeniach stosować typowe łączniki oświetleniowe zgodnie z rysunkiem. Należy wykonać instalację oświetlenia zewnętrznego w postaci opraw zamontowanych zgodnie z rzutem instalacji oświetlenia, oprawy zewnętrzne powinny cechować się minimalną klasą szczelności IP44. Oprawy zewnętrzne sterowane będą automatem zmierzchowym zabudowanym w tablicy rozdzielczej RB.

9. Instalacja połączeń wyrównawczych, uziemienia i odgromowa:

W pobliżu rozdzielnicy RG, na wysokości 0,3 m zainstalować "główną szynę uziemiającą" (GSU). GSU podłączyć bednarką FeZn 30x4 mm z uziomem fundamentowym, uziomem otokowym (jeżeli występuje), dodatkowym uziomem sztucznym (jeżeli poprzednie uziomy nie spełniają warunku $R_u < 10 \Omega$).

Ponadto GSU połączyć z:

- wszystkimi wprowadzonymi do budynku przyłączami posiadającymi przewodzące rury, osłony, obudowy, przewód PEN przyłącza el-en,
- szynami PE w RG, przewodem LgYżo 25 mm²,
- metalowymi częściami konstrukcji lub zbrojenia budynku.

Główna szyna uziemiająca powinna być osłonięta i chroniona przed uszkodzeniem.

Przewody wyrównawcze należy układać w korytkach instalacyjnych.

Rozdzielnice RG należy połączyć z GSU przewodem LgYżo 25 mm², a tym samym z uziomem fundamentowym i otokowym.

Cały budynek należy objąć ochroną odgromową. W tym celu do dachu budynku należy podłączyć zwody pionowe (przewody odprowadzające) wykonane z drutu ocynkowanego o średnicy 8 mm.

Do zwodów pionowych oraz słupów nośnych konstrukcji budynku należy dołączyć bednarkę stanowiącą jedną część złącza kontrolnego, drugą część należy połączyć z przewodem odprowadzającym przyspawanym do zbrojenia ławy fundamentowej.

Na dachu należy wykonać zwody poziome i pionowe drutem ocynkowanym 8 mm. Jako zwody pionowe wykorzystane są również opierzenia z blachy murków oporowych.

Wszystkie zainstalowane na dachu budynku urządzenia, jak np. wentylator, maszty należy objąć ochroną zgodnie z normą PN-EN 62305 tworząc zwody pionowe pojedyncze dla zapewnienia stref ochronnych i odstępów izolacyjnych. Ich obliczenie (wysokość i odstęp) należy wykonać w czasie montażu instalacji odgromowej na budowie po uzyskaniu dokładnych parametrów (wymiarów) urządzeń elektrycznych zainstalowanych na dachu wraz z ich dokładną lokalizacją – od instalatorów innych branż.

Dlatego też powyższy projekt nie podaje wymiarów stref ochronnych i odstępów izolacyjnych.

Dla potrzeb instalacji piorunochronnej należy przewidzieć uziomy: fundamentowy i otokowy – jeżeli podczas pomiarów rezystancji uziomu fundamentowego nie uzyska pozytywnych wyników.

Uziom fundamentowy sztuczny należy wykonać jako zamknięty pierścień, umieszczając go na fundamentach budynku z zastosowaniem dodatkowych połączeń poprzecznych, tak aby rozmiar oczek uziomu nie przekraczał 20x20 m.

Uziom fundamentowy należy wykonać nie tylko w fundamentach ścian zewnętrznych, ale również w fundamentach ścian wewnętrznych. Jako uziom fundamentowy należy zastosować płaskownik 30x4 mm ustawiony w „sztorc” (wg PN-IEC 60364-5-54, nie powinien być mniejszy niż 50 mm²).

Uziom fundamentowy w fundamencie zbrojonym należy umieścić w najniższej warstwie zbrojenia i połączyć za pomocą spawania o długości spawu min. 10cm. Należy przymocować go drutem wiązałkowym do zbrojenia w odstępach około 2 m, w celu trwałego ustalenia jego położenia przed zabetonowaniem fundamentu, jak i w czasie betonowania.

UWAGA!

- *Należy zapewnić dokładne „otulenie” uziomu warstwą betonu.*
- *Jako mostki poprzeczne ograniczające wielkość „oczek” uziomu należy stosować Fe/Zn 30x4 mm.*
- *Całość wykonać zgodnie z PN-HD 60364-5-54.*

Przewody uziemiające i uziom wykonane z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4 mm. Uziom ułożyć na głębokości 0,6 m przy zachowaniu minimalnej odległości 1 m od fundamentów budynku. Przy drzwiach i bramach wjazdowych do budynku należy ułożyć taśmę uziemiającą w rurze osłonowej z PVC ϕ 50.

W celu ochrony przed napięciem dotykowym należy izolować przewody odprowadzające. Przewody te należy prowadzić w tynku w rurach o wytrzymałości udarowej 100 kV, kształt 1,2/50 μ s zgodnie z normą.

UWAGA!

- Należy zastosować znaki ostrzegające o występującym zagrożeniu piorunowym z napisem: „podczas burzy zabrania się przebywania w promieniu 3 metrów od elementów instalacji odgromowej”.
- W miejscu połączenia przewodów odprowadzających z przewodami uziemiającymi powinny znajdować się zaciski kontrolne.
- W celu ograniczenia napięcia krokowego w pobliżu przewodów odprowadzających należy wyrównywać potencjały za pomocą uziomu kąowego (zgodnie z normą – odstęp pomiędzy elementami powinny wynosić 3 m oraz w miarę oddalania powinny być układane coraz głębiej).
- Rezystancja instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 10 Ω .
- Wszystkie użyte elementy muszą spełniać warunki normy PN-EN 50164.
- Instalację odgromową wykonać np. wg. katalogu systemów odgromowych ELKO-BIS.

10. Instalacja ochrony przepięciowej:

W rozdzielnicy RG należy umieścić dwustopniowy ochronnik przeciwprzepięciowy B+C (T1+T2). Ochronniki powinny być połączone przewodem YKY 1x16 mm² z główną szyną uziemiającą, uziomem oraz przewodem PE. Ochronę urządzeń elektronicznych instalowanych jako wyposażenie należy dostosować do wymagań fabrycznych producenta.

UWAGA!

Do zabezpieczeń urządzeń elektronicznych oraz komputerów należy zastosować ograniczniki przepięć klasy D (T3) np. filtry komputerowe.

11. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:

Ochroną przed porażeniem prądem elektrycznym w budynku jest samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo wszystkie urządzenia ruchome chronione są wyłącznikami przeciwpożarowymi o działaniu bezpośrednim.

Przy wykonywaniu instalacji stosować się do postanowień Polskiej Normy PN-IEC60364.

Rozdzielnicę należy dodatkowo połączyć przewodem ochronnym z metalową konstrukcją budynku. Wszystkie gniazda wtykowe należy bezwzględnie chronić wyłącznikami różnicowoprądowymi $I_r = 30$ mA.

Wszystkie sieci i instalacje na terenie zakładu należy wykonać w systemie sieciowym TN-S.

UWAGI!!!

Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań:

- wartości rezystancji izolacji obwodów;
- skuteczności ochrony przeciwpożarowej a w szczególności działania wyłączników przeciwporażeniowych oraz prawidłowości podłączenia urządzeń elektrycznych;
- badania rezystancji uziemień instalacji połączeń wyrównawczych;
- badania rezystancji uziemień instalacji odgromowej;
- pomiaru natężenia oświetlenia.

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. 20 Prawa budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. - Dziennik Ustaw nr 120.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

*Opracował:
mgr inż. Mirosław Gocki*

12. Obliczenia techniczne:

Długość wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowego do rozdzielnic głównej „RG” wynosi $L=15$ m.

Wewnętrzna linia zasilająca wykonana będzie kablem YAKXs 4x35 mm².

$$\delta_u = \frac{20,5 \text{ kW} \cdot 15 \text{ m}}{35 \cdot 35 \text{ mm}^2 \cdot 1,6} = 0,16 \%$$

Maksymalny spadek napięcia na obwodzie zasilającym:

$$\delta_u = 0,16 \%$$

Spadek napięcia na wewnętrznej linii zasilającej jest dopuszczalny: $<3 \%$

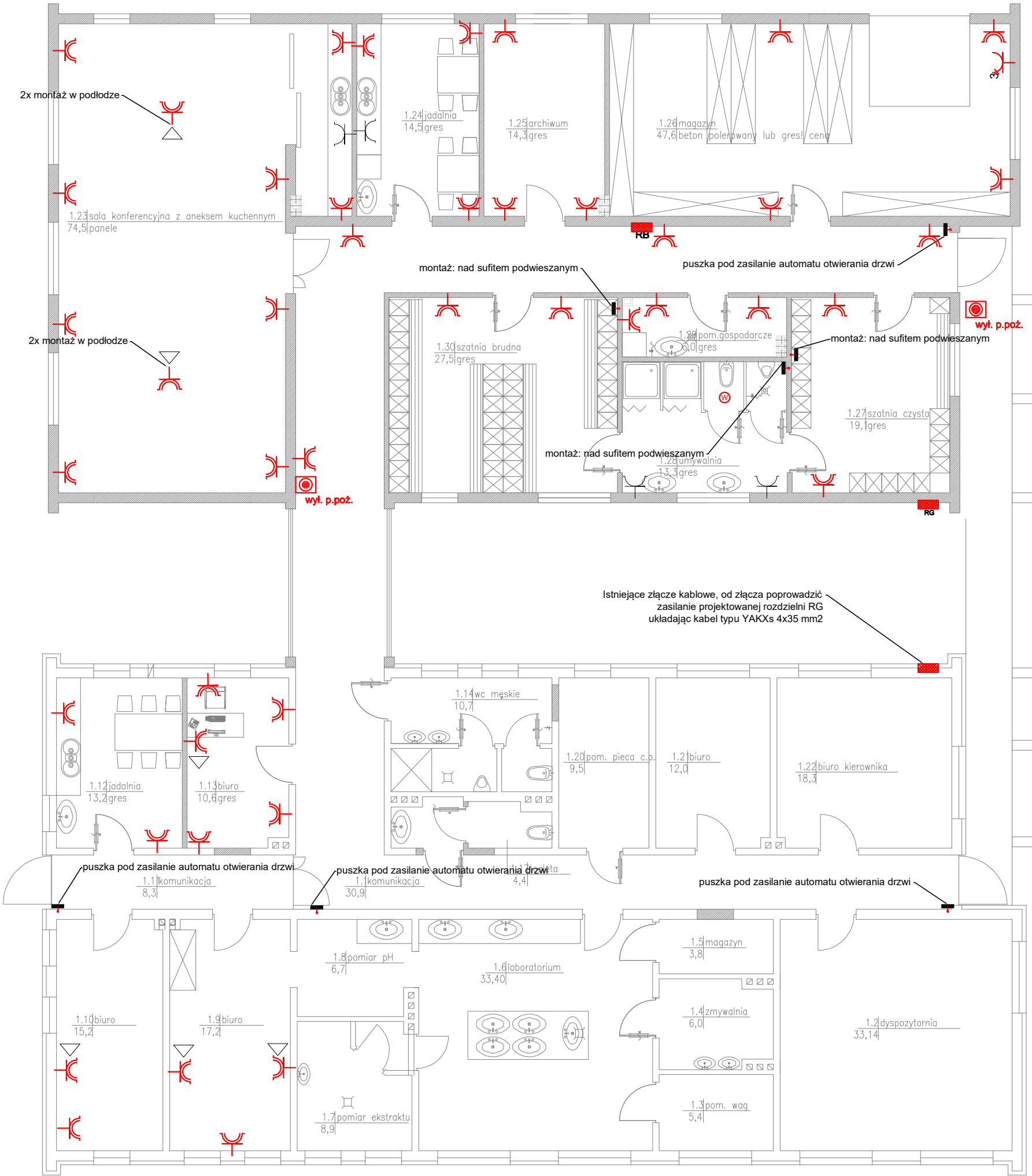
Lp	Urządzenia elektryczne	Ilość	Moc elektryczna
1	Klimatyzatory	2	8kW
2	Centrala wentylacyjna	1	2 kW
3	Oświetlenie elektryczne	1 kpl.	3,0 kW
4	Oświetlenie zewnętrzne	1 kpl.	0,5 kW
5	Gniazda elektryczne	1 kpl.	7 kW
Łączna moc urządzeń elektrycznych dla proj. budynku:			20,5 kW

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

Opracował:
mgr inż. Mirosław Gocki

Układ sieci odbiorczej TN-S



LEGENDA:

- przycisk do wyłącznika p-poż.
- wentylator łazienkowy zapalany wyłącznikiem światła
- wentylator mechaniczny
- gniazdo internetowe
- puszka połączeniowa
- gniazdo 400V
- gniazdo 230V podwójne hermetyczne
- gniazdo podwójne 230V
- gniazdo pojedyncze 230V

Instalacje elektryczną wykonać jako podtynkową:
- instalacja oświetleniowa przewodem 3x1,5 mm²
- instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm²

UWAGI OGÓLNE:

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
 - wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- Układ sieci TN-CS
Ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie

STUDIO PROJEKTOWE AGNIESZKA KOSTKA			
OBIEKT	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - SOCJALNEGO BAS		
INWESTOR	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.Akcyj 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY	RĄBCZYN, DZ. NR 233		
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	X. 2017 r.
SKALA RYSUNKU	b/s	NR RYSUNKU	E1
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN		PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Mirosław Gocki Upr. bud. nr WKP/0145/PWOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borusiak Upr. bud. nr WKP/0151/PWOE/08		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz		

Układ sieci odbiorczej TN-S

LEGENDA:

- przycisk do wyłącznika p-poż.
- włącznik schodowy
- włącznik pojedynczy
- włącznik krzyżowy
- włącznik świecznikowy

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
SYMBOL	TYP / OPIS
1	Oprawa ze źródłem LED natynkowa np. Codar RS LED EVO 40W 4000K 1569mm
2	Oprawa ze źródłem LED natynkowa np. CASTOR T5 LED EVO 30W 4000K 1230mm
3	Oprawa ze źródłem LED natynkowa np. Compact LED N 36W PLX 4000K
F	Oprawa ze źródłem LED natynkowa np. Nectra LED 25W 4000KG3
EW1	Oprawa ewakuacyjna np. AWEX ECONOMIC LED 1h 1W LED (naścienna)
EW2	Oprawa ewakuacyjna np. AWEX ECONOMIC LED 1h 1W LED (wisząca)
AW	oprawa z modulem awaryjnym 1h
●	oprawa LED, w podsufitce

Instalację elektryczną wykonać jako podtynkową:
- instalacja oświetleniowa przewodem 3x1,5 mm²
- instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm²

UWAGI OGÓLNE:
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.

Układ sieci TN-CS
Ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie

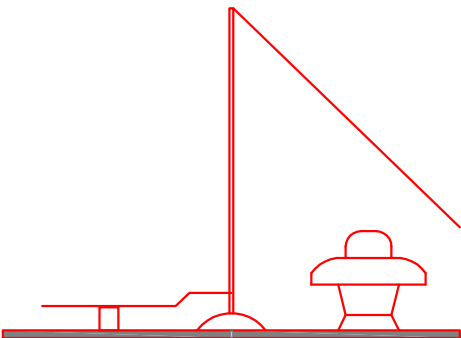
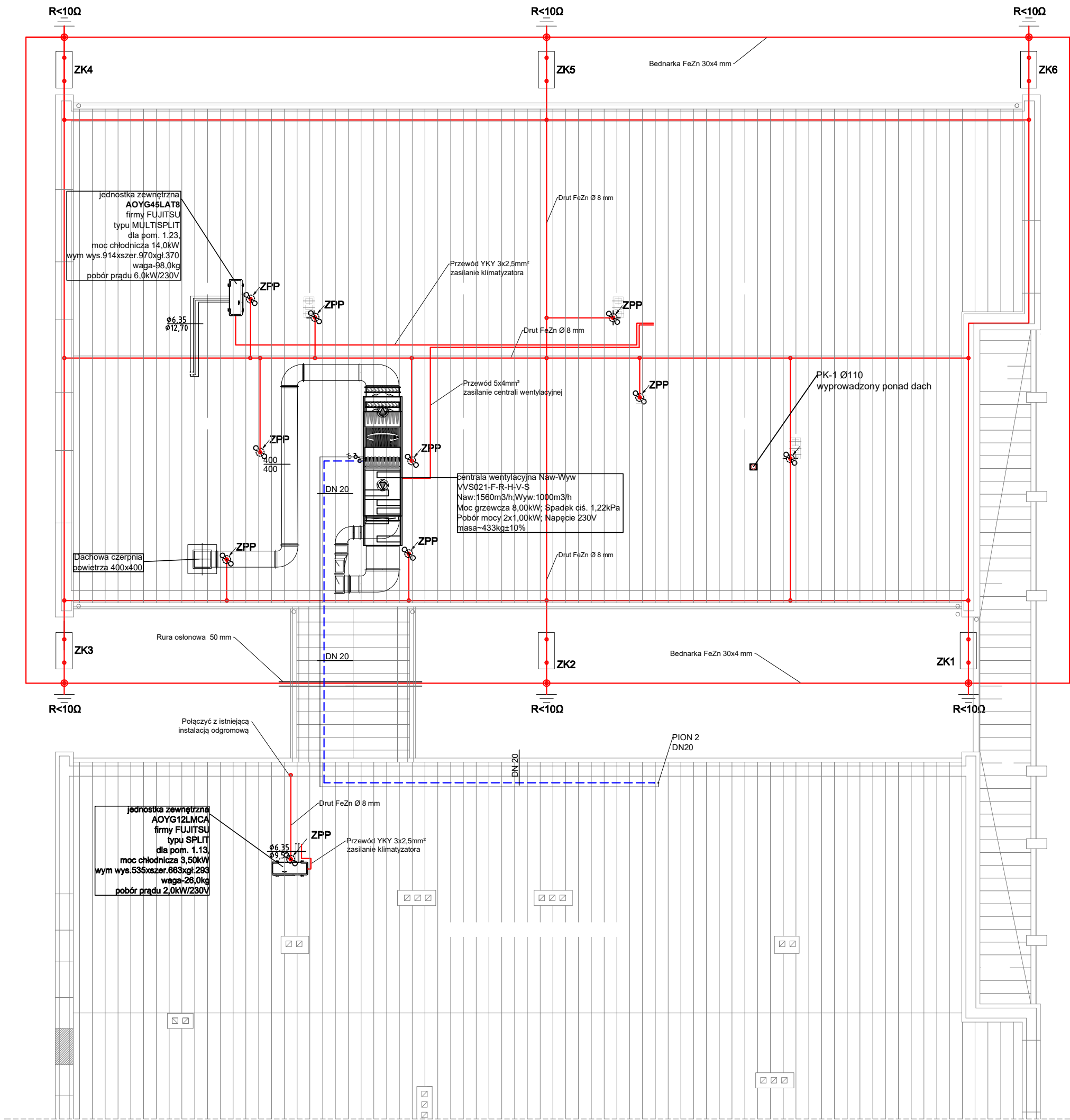




STUDIO PROJEKTOWE

AGNIESZKA KOSTKA

OBIEKT	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - SOCJALNEGO BAS		
INWESTOR	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.Akcyj 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY	RĄBCZYN, DZ. NR 233		
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	X. 2017 r.
SKALA RYSUNKU	b/s	NR RYSUNKU	E2
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI		PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Mirosław Gocki Upr. bud. nr WKP/0145/PWOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borusiak Upr. bud. nr WKP/0151/PWOE/08		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz		



UWAGA:

1. Uziom otokowy połączyć z uziomem fundamentowym
2. Strefy ochronne i odstępy izolacyjne wykonać wg. PN-EN 62305 -3:2009
3. Na dachu wykonać zwody pionowe i poziome
4. Przewód odprowadzający (drut Fe/Zn Ø 8 mm) prowadzić w rurze instalacyjnej odgromowej (zgodnie z normą) w tynku
5. Instalację odgromową wykonać n.p. wg. katalogu systemów odgromowych ELKO-BIS

ZPP - zwód pionowy pojedynczy - ochrona urządzenia elektrycznego i kominów na dachu

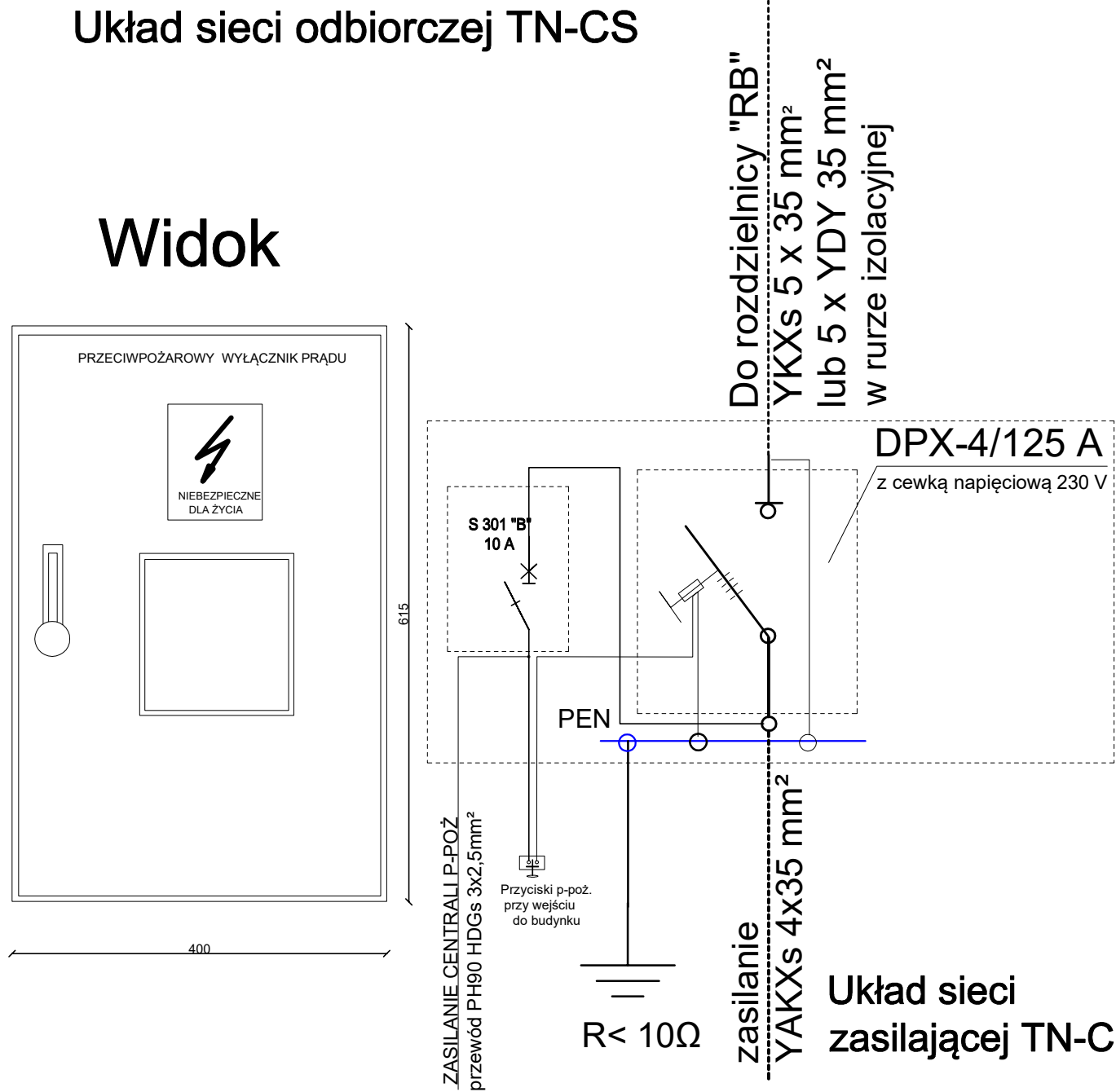
UWAGI OGÓLNE:

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.

 STUDIO PROJEKTOWE AGNIESZKA KOSTKA			
OBIEKT	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - SOCJALNEGO BAS		
INWESTOR	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.Akcy, 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY	RĄBCZYN, DZ. NR 233		
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJA ODGROMOWA		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	X. 2017 r.
SKALA RYSUNKU	b/s	NR RYSUNKU	E3
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ		PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Mirosław Gocki Upr. bud. nr WKP/0145/PWOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borsiak Upr. bud. nr WKP/0151/PWOE/08		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz		

Układ sieci odbiorczej TN-CS

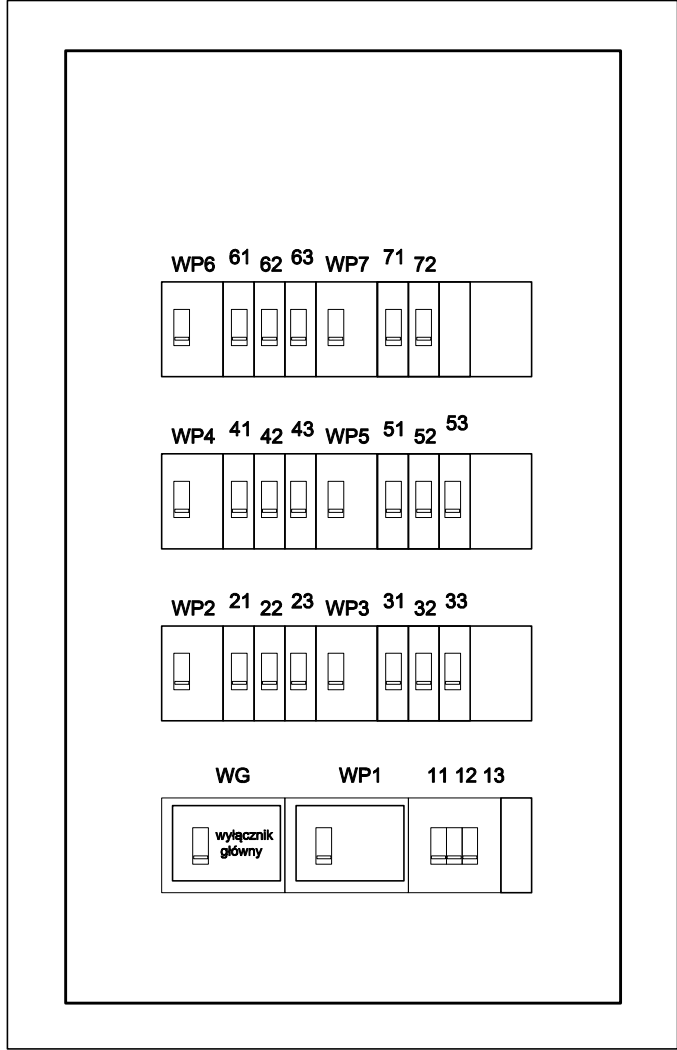
Widok



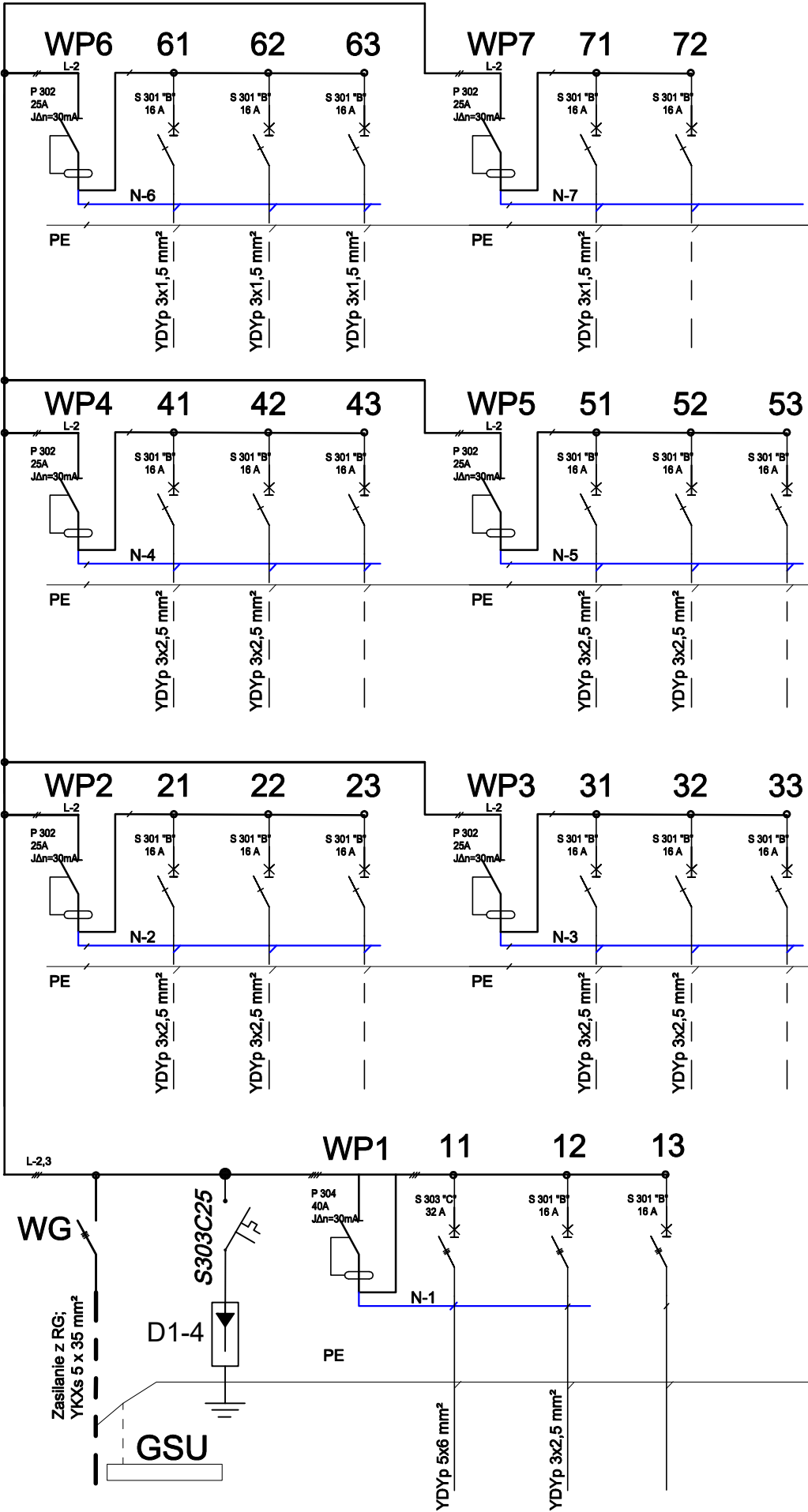
Układ sieci zasilającej TN-C

 STUDIO PROJEKTOWE AGNIESZKA KOSTKA			
OBIEKT	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - SOCJALNEGO BAS		
INWESTOR	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.Akcyj 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY	RĄBCZYN, DZ. NR 233		
TEMAT RYSUNKU	ZŁĄCZE KABLOWE RG		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	X. 2017 r.
SKALA RYSUNKU	b/s	NR RYSUNKU	E4
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN		PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Mirosław Gocki Upr. bud. nr WKP/0145/PWOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borusiak Upr. bud. nr WKP/0151/PWOE/08		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz		

Widok



Schemat

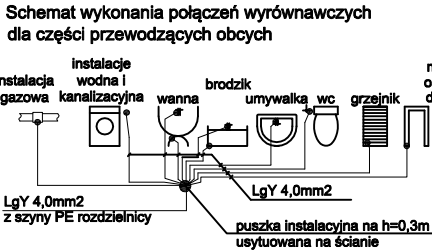


Rozdzielnia 4x12

- Uwagi:
- 1. Rozdzielnicę wykonać np. w oparciu o obudowę Legrand RWN 4x12 drzwi białe.
 - 2. Rozdział PEN na PE i N jest w RG.

nr obw.	opis obwodu	zabezpieczenie	przewód
72	rez.	S 301 "B" 16 A	
71	oświetlenie na zewnątrz budynku	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x1,5 mm
WP7	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	
63	oświetlenie istn. część 1,9, 1,10, 1,12, 1,13	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x1,5 mm ²
62	oświetlenie w szatniach, magazynie i umywalni	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x1,5 mm
61	oświetlenie w pokojach i korytarzu	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x1,5 mm
WP6	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	
53	Rezerwa	S 301 "B" 16 A	
52	Zasilanie klimatyzatorów na dachu	S 301 "B" 16 A	YKY 3x2,5 mm ²
51	Zasilanie centrali wentylacyjnej na dachu - 1 faza (przewód 5 żył)	S 301 "B" 16 A	YKY 5x4 mm ²
WP5	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	
43	rez.	S 301 "B" 16 A	
42	gniazda 1-faz. sala konferencyjna	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm
41	gniazda 1-faz. jadalnia	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm
WP4	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	
33	rez.	S 301 "B" 16 A	
32	gniazda 1-faz. w umywalnia	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm
31	gniazda 1-faz. w szatnia brudna	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm ²
WP3	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	
23	rez.	S 301 "B" 16 A	
22	gniazda 1-faz. w pom. gospodarcze i archiwum	S 301 "B" 16A	YDYp 3x2,5 mm ²
21	gniazda 1-faz. w szatnia czysta i korytarzu	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm
WP2	Wyłącznik p-porażeniowy 2p 25 A	P 302 25A JΔn=30mA	YDYp 5x2,5 mm
13	rez.	S 301 "B" 16 A	
12	gniazda 1-faz. magazyn	S 301 "B" 16 A	YDYp 3x2,5 mm
11	gniazdo 3-faz. magazyn 1.26	S 303 "C" 32 A	YDYp 5x6 mm ²
WP1	Wyłącznik p-porażeniowy 4p40 A	P 304 40A JΔn=30mA	
WG	wyłącznik główny (czterobiegunowy 4x40 A)	4x40 A	

kabel zasilający YAKXs 5x35 mm²



OBIEKT	ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - SOCJALNEGO BAS		
INWESTOR	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.Akcyj 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Partyzancka 27		
ADRES BUDOWY	RĄBCZYŃ, DZ. NR 233		
TEMAT RYSUNKU	ROZDZIELNIA RB		
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	X. 2017 r.
SKALA RYSUNKU	b/s	NR RYSUNKU	E5
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN		PODPIS
PROJEKTANT B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Mirosław Gocki Upr. bud. nr WKP/0145/P/OOE/08		
SPRAWDZAJĄCY B. ELEKTRYCZNA	mgr inż. Andrzej Borusiak Upr. bud. nr WKP/0151/P/WOE/08		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Artur Worsztynowicz		