

**Temat: Projekt modernizacji i rozbudowy istniejącego budynku wagi
o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi
dynamicznej na terenie DPG Bobrowniki - Bierestowica**

*Adres : MDPG w Bobrownikach, gm. Gródek, dz. Nr geod. 157
obręb Bobrowniki*

*Inwestor : Wojewoda Podlaski
15 – 026 Białystok, ul. Słonimska 1*

Branża : ELEKTRYCZNA

Stadium : PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. Krzysztof Kulesza
PDL/0071/POOE/07

SPRAWDZAJACY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. Adam Borowik
PDL/0054/POOE/08

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2	ZAKRES OPRACOWANIA	3
3	INSTALACJE PROJEKTOWANE.....	3
3.1	ZASILANIE ROZDZIELNI TB KONTENERA	3
3.2	ROZDZIELNICA TB.....	3
3.3	ROZDZIELNICA TK.....	4
3.4	UPS.....	4
3.5	INSTALACJE ODBIORCZE	4
3.5.1	<i>Instalacje oświetleniowe wewnętrzne</i>	<i>4</i>
3.5.2	<i>Specyfikacja opraw oświetleniowych</i>	<i>4</i>
3.5.3	<i>Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego (awaryjnego).....</i>	<i>6</i>
3.5.4	<i>Przeniesienie kabli i złącza kablowego</i>	<i>7</i>
3.5.5	<i>Budowa kanalizacji teletechnicznej.....</i>	<i>7</i>
3.5.6	<i>Układanie kabli doziemnych</i>	<i>7</i>
3.5.7	<i>Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych</i>	<i>7</i>
3.5.8	<i>Instalacja gniazd komputerowych.....</i>	<i>7</i>
3.6	PRZECIWPOŻAROWE WYŁĄCZNIKI PRĄDU.....	8
3.7	KORYTKA KABLOWE	8
3.8	INSTALACJA ODGROMOWA	8
3.9	INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA	8
3.10	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.....	8
3.11	OCHRONA OD PORAŻEŃ	8
4	PRÓBY I POMIARY MONTAŻOWE.....	9
5	BILANS MOCY.....	10
6	SPIS RYSUNKÓW	10

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Zamawiającego
- SIWZ,
- wytyczne branżowe – architektura i konstrukcja
- wytyczne branżowe – wentylacja i klimatyzacja
- obowiązujące normy i przepisy

2 ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja zawiera projekt wykonawczy modernizacji i rozbudowy istniejącego budynku wagi o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi dynamicznej na terenie DPG Bobrowniki - Bierestowica

W zakres projektu instalacji elektrycznych wchodzi poniżej wymienione urządzenia i instalacje:

- a) zasilanie obiektu
- b) rozdzielnice
- c) UPS
- d) gniazd 230V przeznaczenia ogólnego,
- e) gniazd 230V dedykowanych
- f) oświetlenia wewnętrznego
- g) oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- h) zasilania urządzeń technologicznych
- i) odgromowa
- j) ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- k) ochrony przed przepięciami
- l) instalacja uziemiająca

3 INSTALACJE PROJEKTOWANE

3.1 Zasilanie rozdzielni TB kontenera

Zasilanie rozdzielni TB kontenera projektuje się z istniejącego złącza kablowego znajdującego się za budynkiem przy. W złączu należy zmienić wkładkę bezpiecznikową na Gg50A. Ze złącza należy wyprowadzić kabel YKY5x10 mm² do projektowanej rozdzielni TB budynku wagi. Trasę kabla pokazano na rys nr E-01.

3.2 Rozdzielnica TB

W przedsionku projektuje się rozdzielnicę TB. Będzie to rozdzielnica blaszana, natynkowa na prąd do 160 A o głębokości min 15cm, malowana farbą proszkową, o stopniu ochrony IP44. Wszystkie aparaty zabezpieczające odbiorniki trójfazowe, technologiczne, oświetleniowe, gniazd wtyczkowych 230V będą w wersji modułowej na prąd zwarcia 6 kA. W rozdzielnicy należy przewidzieć min 30% rezerwy miejsca. Kable i przewody zasilające i odpływowe wprowadzać poprzez gumowe flansze wprowadzeniowe.

3.3 Rozdzielnica TK

Projektuje się rozdzielnicę komputerową TK zamontowaną w pomieszczeniu operatora, zasilana z TB poprzez UPS. Będzie to rozdzielnica z tworzywa samogasnącego, natynkowe na prąd 63 A stopniu ochrony IP40. Wszystkie aparaty zabezpieczające odbiorniki będą w wersji modułowej na prąd zwarciový 6 kA. W rozdzielnicy należy przewidzieć min 30% rezerwy miejsca. Kable i przewody zasilające i odpływowe wprowadzać poprzez gumowe flansze wprowadzeniowe. Schemat rozdzielnicy pokazano na rys. E-05

3.4 UPS

Zasilanie gniazd DATA, serwera i urządzeń teletechnicznych odbywać się będzie poprzez UPS o mocy 5kVA z utrzymaniem 10 min z by-passem zewnętrznym bezprzerwowym. Zasilanie UPS-a z TB przewodem YDY3x6mm².

3.5 Instalacje odbiorcze

3.5.1 Instalacje oświetleniowe wewnętrzne

Oświetlenie ogólne pomieszczeń realizowane będzie oprawami realizującymi założenia oświetleniowe wytyczone w projekcie technologicznym. Wszystkie zastosowane źródła światła powinny mieć barwę światła białą lub ciepłobiałą (830). Natężenia oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Dobór ilości opraw przeprowadzono przy pomocy programów producentów opraw zakładając współczynniki odbicia 0,7; 0,5; 0,2 (sufit; ściany; podłoga) i współczynniki zapasu 1,3. Załączanie oświetlenia wszystkich pokoi biurowych przewidziano łącznikami od strony pomieszczeń. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDY 2/3/4x 1,5mm².

- pomieszczenia biurowe
 - korytarze
 - pom. socjalne, szatnie, WC
 - ośw. ewakuacyjne w osi drogi ewakuacyjnej
- Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. E-02

$E_{sr} = 500lx$

$E_{sr} = 200lx$

$E_{sr} = 200lx$

$E_{min} = 1lx$

3.5.2 Specyfikacja opraw oświetleniowych

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	A
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤40
prąd zasilania źródła [mA]	≤700
strumień oprawy [lm]	≥4989
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥125
η oprawy [%]	≥85
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥63000 (1) / 53000 (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2))
IP	≥IP20/44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN	RG0

62471	
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 11
sposób montażu	nastropowo
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	B
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤12
prąd zasilania źródła [mA]	≤350
strumień oprawy [lm]	≥1808
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥151
η oprawy [%]	≥76
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥50000 (L70/B10)
IP	≥IP40
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤5
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	blacha stalowa
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	365 x 365 x 50
sposób montażu	nastropowy
certyfikaty / atesty	CE
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw
NAZAWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA LV3N/O/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	biały poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	41
typ źródła	Dioda power LED 1W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	0°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	natynkowo na suficie
wymiar oprawy [mm]	kwadratowa 132x132x54
układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	250

system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	Awz
<i>NAZAWA OPRAWY</i>	OPRAWA AWARYJNA ETS/2W/B/1/SE/AT/WH + TERMOSTAT HTR-25
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	Obudowa z białego poliwęglanu, klosz transparentny poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	65
typ źródła	Dioda power LED 2W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	-25°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	bezpośrednio na ścianie
wymiar oprawy [mm]	226x125x42
układ optyczny / przesłona	klosz transparentny poliwęglan
strumień oprawy [lm]	366
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	Ew
<i>NAZAWA OPRAWY</i>	OPRAWA AWARYJNA ARN/1W/E/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	biały poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	44
typ źródła	LED 1W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	0°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	natynkowo na suficie lub naściennie
wymiar oprawy [mm]	299 x 206 x 43
układ optyczny / przesłona	PLX
odległość rozpoznawania [m]	25
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP

3.5.3 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego (awaryjnego)

Oświetlenie ewakuacyjne włączane będzie automatycznie na skutek zaniku napięcia w sieci podstawowej. Oświetlenie ewakuacyjne stanowią oprawy „Ew” oraz „Aw” z modułem awaryjnym 1h

podłączone do wydzielonych obwodów. Oprawy zaopatrzyć w piktogramy oznaczające kierunki wyjścia. Minimalne wymagane natężenie wynosi 1lx w osi drogi ewakuacyjnej.

3.5.4 Przeniesienie kabli i złącza kablowego

Budowa sanitariatu koliduje z istniejącym złączem kablowym i kablami zasilającymi budynki. W związku z tym należy przenieść złącze na ścianę budowanego sanitariatu. Kolidujące kable należy przełożyć na nowe trasy pokazane na rys E-01.

3.5.5 Budowa kanalizacji teletechnicznej

Do zasilenia wagi projektuje się kanalizację teletechniczną składającą się z dwóch studni SK-1 z pokrywą i rur SRS u DVK fi 75mm. Trasę rur i lokalizację studni pokazano na rys E- 01.

3.5.6 Układanie kabli doziemnych

Kable należy układać w rowie na minimalnej głębokości 70 cm na podsypce piaskowej grubości 10 cm i z taką samą warstwą przykrycia. Trasę kabla w ziemi należy na całej długości i szerokości oznaczyć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Folię ułożyć, co najmniej 25 cm nad kablem, ale nie więcej niż 35 cm. Folia powinna mieć grubość przynajmniej 0,3 mm i szerokość nie mniej niż 20 cm. Na kablu, co 10 m umieścić opaski oznacznikowe z trwałym napisem zawierającym następujące dane: właściciel, nr ewidencyjny, napięcie, typ kabla, trasa kabla, rok budowy. Pod nawierzchniami utwardzonymi i jezdniami kable układać na głębokości 1m oraz dodatkowo chronić je osłonami. Istniejące kable pod projektowanymi drogami należy osłonić rurami dwudzielnymi. Trasę kabla należy prowadzić w odległości minimum 0,5m od krawędzi projektowanych dróg. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli z innymi kablami lub urządzeniami podziemnymi zachować odległości i obostrzenia wymagane przepisami (w miejscach zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami, sieciami i urządzeniami kabel osłonić rurą PCV fi50(110). Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Trasę kabli i przepusty na kable pokazano na rys E-01.

3.5.7 Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych

W budynku projektuje się gniazda wtyczkowe pojedyncze, ramkowe 16A, podtynkowe. Instalacja gniazd przewodami YDYżo 3x2,5 mm² układanymi w korytkach kablowych, oraz podtynkowo. Obwody zabezpieczone będą od zwarć wyłącznikami nadprądowymi, a od porażeń wyłącznikami różnicowoprądowymi 25A o prądzie zadziałania 30 mA. Wszystkie gniazda zasilane będą przewodami YDYżo 3x2,5 mm² bezpośrednio z rozdzielnic RG i TB. Gniazda 230V w pomieszczeniach technicznych oraz socjalnych instalować na wysokości 1,2 m od posadzki, natomiast w pozostałych pomieszczeniach instalować na wysokości 0,3 m od posadzki. Instalację wykonać podtynkowo. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rys. E-03

3.5.8 Instalacja gniazd komputerowych

W części biurowej projektowanego budynku projektuje się sieć gniazd 230V typu DATA dla zasilania urządzeń komputerowych. Każde stanowisko komputerowe wyposażone będzie w zespół 3-ch gniazd 16A typu DATA typ angielski, z kluczem. Instalacja dla tych gniazd wykonana będzie przewodami YDYżo 3x2,5 mm² układanymi w korytkach kablowych oraz natynkowo. Obwody zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadprądowym B16A typu A. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rys. E-03.

3.6 Przeciwpowozarowe wylaczniki pradu

W przedsionku projektuje sie przeciwpowozarowe wylaczniki pradu zasilania z sieci energetyki zawodowej i UPS-a. Zbite szybki spowoduje wylaczenie pradu w calym budynku, zablokowanie UOPS-a i automatyczne zalaczenie oswietlenia ewakuacyjnego i awaryjnego. Wylacznik pradu musi posiadac dwa niezalezne styki NO i sygnalizacje zadzialania. Rozmieszczenie wylacznikow pradu pokazano na rys E-02

3.7 Korytka kablowe

Przewiduje sie montaz blaszanych ocynkowanych ogniowo korytek kablowych o grubosci blachy 1 mm, na ktorych beda ukladane poziome ciagi obwodow do rozdzielnicy TB.

3.8 Instalacja odgromowa

Instalacje odgromowa istniejaca.

3.9 Instalacja przeciwporazeniowa i przeciwpzepięciowa

Instalacje odbiorcze w budynku beda pracowac w ukladzie TN-S.

Wszystkie odbiorniki energii elektrycznej w czesci biurowej projektuje sie chronic wylacznikami roznicowopradowymi o bezpiecznym prądzie zadzialania 30 mA.

Jako ochrone przeciwpzepięciowa instalacji zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy 2 w rozdzielni TB iTK .

3.10 Instalacja polaczen wyrównawczych

Dla poprawy warunkow ochrony od porazien prądem elektrycznym, projektuje sie instalacje polaczen wyrównawczych. Do szyny wyrównawczej nalezy przylaczac te wszystkie metalowe elementy instalacji, ktore w wypadku uszkodzenia izolacji moglyby znalezc sie pod napieciem.

Do szyny przylaczyac nalezy:

- metalowe elementy instalacji elektrycznych (korytka, drabinki, itp.)
- zacisk „PE” rozdzielnic

Ochronniki w skrzynkach kamer nalezy uziemic. W tym celu nalezy wstrzelic kolek stalowy fi 8mm w konstrukcje stalowa i podlaczyć do ochronnikow linka $Ly4mm^2$ z jednej stromy z zaprasowana koncówka oczkowa pod nakretke z podkladka.

3.11 Ochrona od porazien

Jako ochrone przed dotykiem bezposrednim przyjeta zastosowanie izolacji czesci czynnych. Jako ochrone od porazien przed dotykiem posrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wylaczenie w przypadku przekroczenia wartosci napiecia dotykowego realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wylaczniki z wyzwalaczem elektromagnetycznym oraz wylaczniki roznicowopradowe w ukladzie sieciowym TN-S. Rozdzielenie przewodu PEN na przewod ochrony PE i neutralny N następuje w zlaczu kablowym. Nalezy zwrócic szczegolna uwage , aby przewody N i PE poza punktem podzialu nie byly ze soba laczone.

4 PRÓBY I POMIARY MONTAŻOWE

Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany wykonać badania zgodnie z PN-HD 60364.6 :2008r:

- ciągłości połączeń obwodów
- ciągłości połączeń przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych
- rezystancji izolacji
- impedancji obwodów
- skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej

Autor projektu

mgr inż. Krzysztof Kulesza

5 BILANS MOCY

TB

L.p.	Urządzenie	Ilość	Moc jedn. P kW	Moc zainst. Pi kW	Wsp jedn. k	Moc szczyt. Ps kW
1	OŚW. POM OPERATORÓW	1	0,2	0,2	0,5	0,10
2	GNIAZADA 230V	5	0,3	1,5	0,5	0,75
3	GNIAZADA DATA	3	0,5	1,5	0,8	1,20
4	ZASILANIE SERWERA	1	4	4	0,8	3,20
6	CENTRALA KD	1	0,3	0,3	0,4	0,12
7	KLIMATYZATOR	1	1,5	1,5	0,4	0,60
8	PROMIENNIK PODCZERWIENI	2	1	2	0,4	0,80
9	GRZEJNIK ELEKTR	1	1	1	0,4	0,40
SUMA				12		7

6 SPIS RYSUNKÓW

Instalacja elektroenergetyczna zewnętrzna

Instalacja oświetleniowa

Instalacja gniazd 230V

Schemat rozdzielni TB

Schemat rozdzielni TK

rys. E-01

rys. E-02

rys. E-03

rys. E-04

rys. E-05

Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT


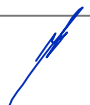
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066






Inwestor	Wojewoda Podlaski 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Skala 1:250
Temat	Modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku wagi o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi dynamicznej	Nr rysunku E-01
Lokalizacja inwestycji	DPG Bobrowniki – Bierestowica, powiat białostocki, dz. Nr geod. 245/3	Data 10.11.2020
Tytuł rysunku	INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA ZEWNĘTRZNA	Faza PW






Projektant: mgr inż. Krzysztof Kulesza
upr. bud. PDL/0071/P00E/07 w spec. instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
elektroenerget. bez ograniczeń

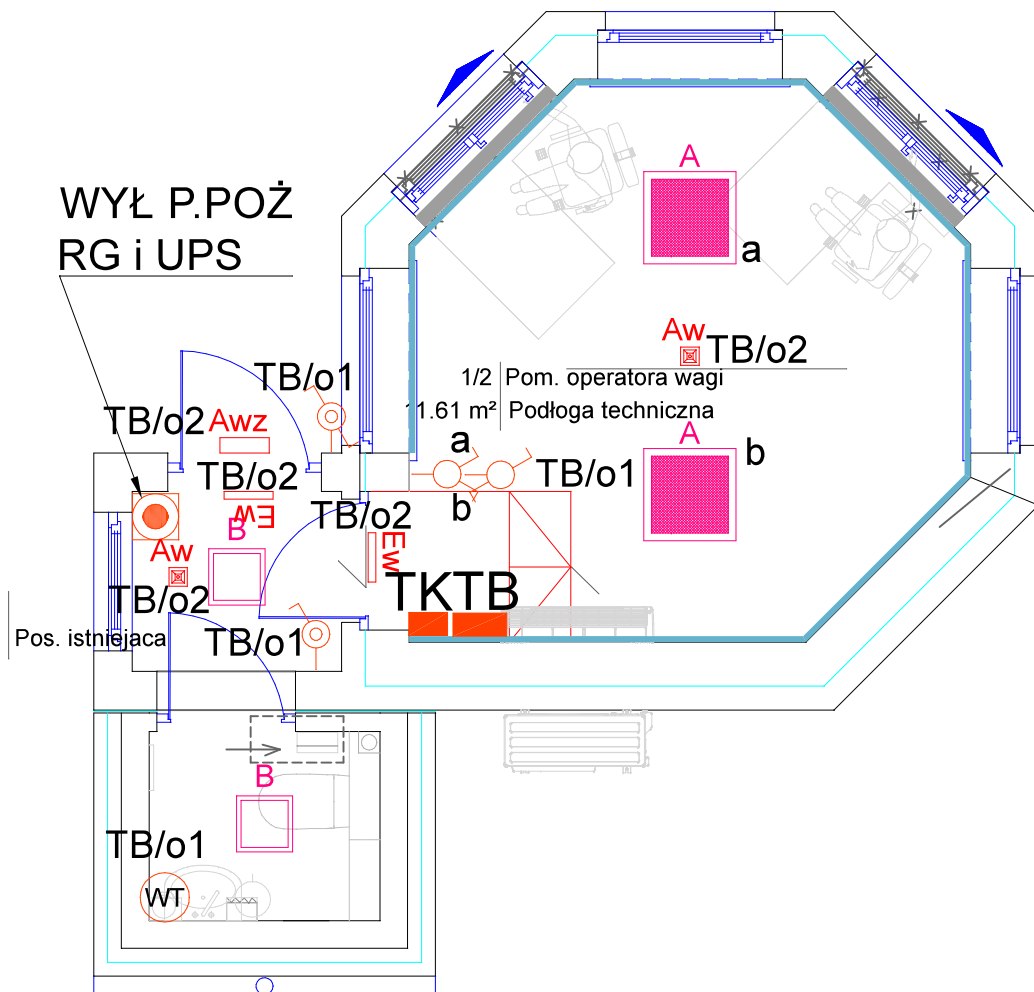
Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik
upr. bud. PDL/0054/P00E/08 w spec. instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
elektroenerget. bez ograniczeń

LEGENDA:

	A	OPRAWA LED 5800 + ramka nastropowa szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji technicznej
	B	OPRAWA LED 2500 szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji technicznej
	Aw	OPRAWA AWARYJNA 1W szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji technicznej
	Awz	OPRAWA AWARYJNA 2W + TERMOSTAT szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji technicznej
	Ew	OPRAWA AWARYJNA 1W szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji technicznej

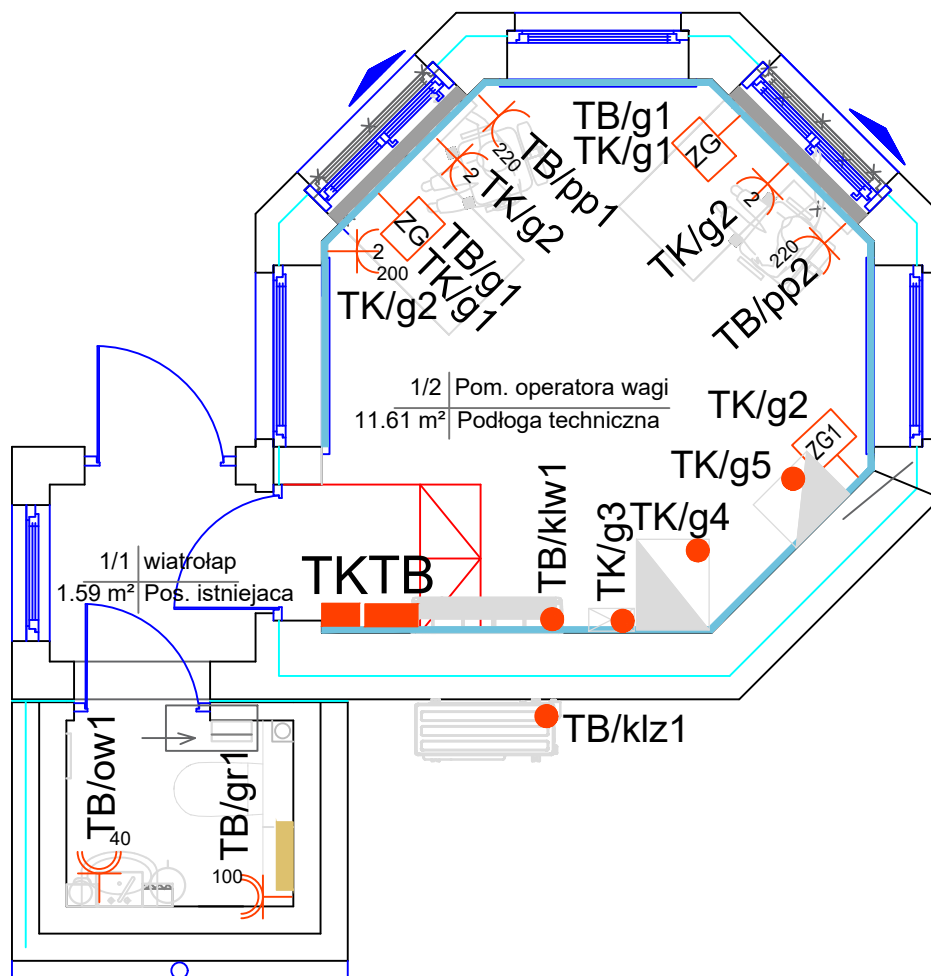
	Łącznik schodowy podtynkowy
	Łącznik jednobiegunowy podtynkowy IP44
	Łącznik schodowy podtynkowy IP44
	Wentylator z wyłącznikiem czasowym
	Przeciwpowozowy wyłącznik prądu



Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEKT architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	Wojewoda Podlaski 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Skala 1:50
Temat	Modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku wagi o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi dynamicznej	Nr rysunku E-02
Lokalizacja inwestycji	DPG Bobrowniki – Bierestowica, powiat białostocki, dz. Nr geod. 245/3	Data 10.11.2020
Tytuł rysunku	ISTALACJA OŚWIETLENIOWA	Faza PW
Projektant: mgr inż. Krzysztof Kulesza upr. bud. PDL/0071/POOE/07 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget. bez ograniczeń		
Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik upr. bud. PDL/0054/POOE/08 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget. bez ograniczeń		

LEGENDA:

- Wypust kablowy
-  Gniazdo pojedyncze 230V IP 44 na wys. 30cm
-  Zestaw gniazdowy
2x230V + 3xDATA ANGIELSKIE + 2xRJ45
-  Zestaw gniazdowy
2xDATA ANGIELSKIE + 2xRJ45
-  Grzejnik elektryczny
-  Klimatyzacja jedn.wewn; jedn. zewn.
-  Kanał PCV 110/60mm

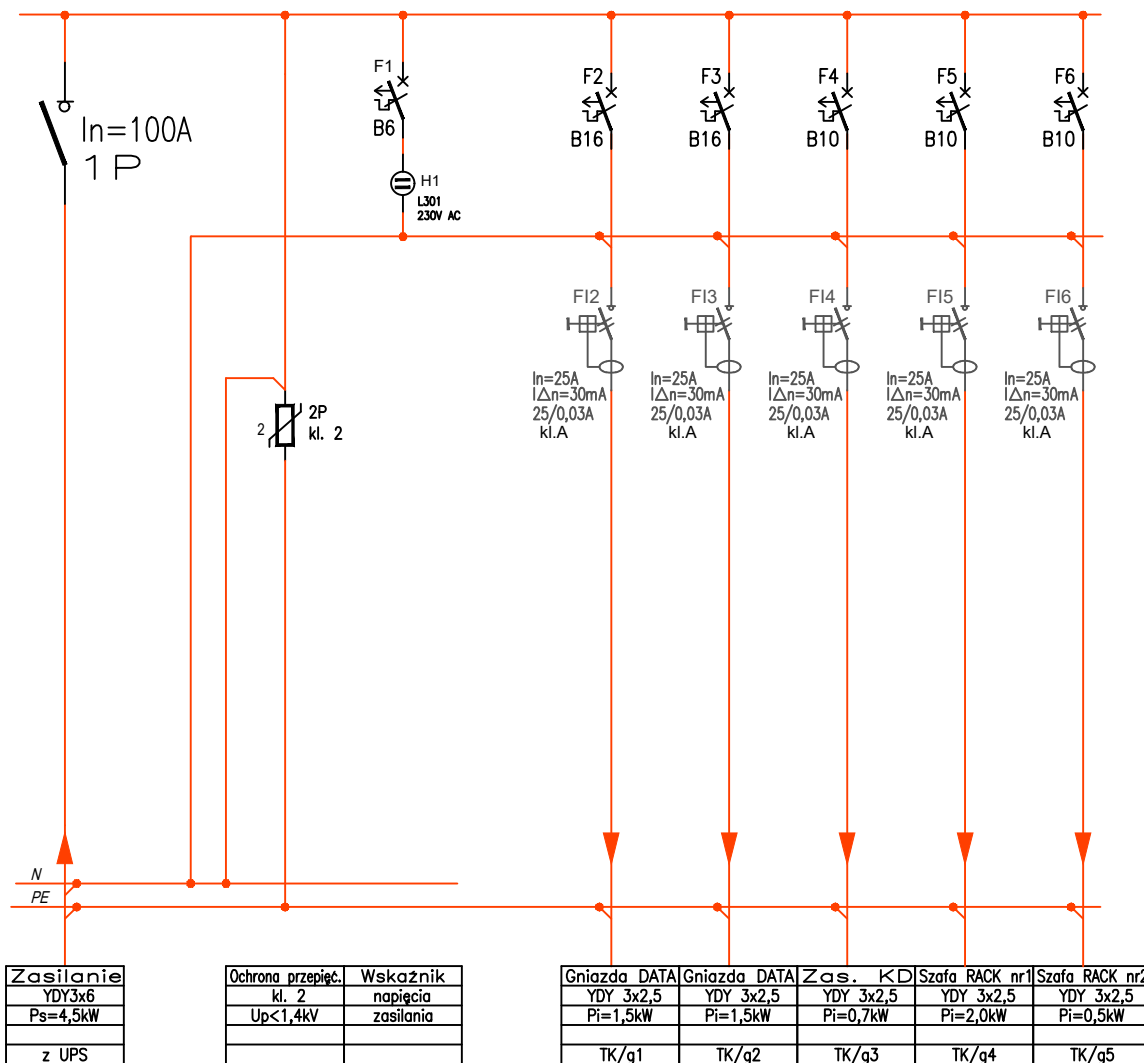


Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEKT
 architekt Maciej Andruszkiewicz
 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	Wojewoda Podlaski 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Skala 1:50
Temat	Modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku wagi o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi dynamicznej	Nr rysunku E-03
Lokalizacja inwestycji	DPG Bobrowniki – Bierestowica, powiat białostocki, dz. Nr geod. 245/3	Data 10.11.2020
Tytuł rysunku	ISTALACJA GNAZD 230V	Faza PW

Projektant: mgr inż. Krzysztof Kulesza
 upr. bud. PDL/0071/POOE/07 w spec. instalacyjnej w
 zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
 elektroenerget. bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik
 upr. bud. PDL/0054/POOE/08 w spec. instalacyjnej w
 zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
 elektroenerget. bez ograniczeń



Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEKT

architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Investor	Wojewoda Podlaski 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Skala
Temat	Modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku wagi o pomieszczenie sanitarne wraz z instalacją nowej wagi dynamicznej	Nr rysunku E-05
Lokalizacja inwestycji	DPG Bobrowniki – Bierestowica, powiat białostocki, dz. Nr geod. 245/3	Data 10.11.2020
Tytuł rysunku	SCHEMAT ROZDZIELNI TK	Faza PW

Projektant: mgr inż. Krzysztof Kulesza
upr. bud. PDL/0071/POOE/07 w spec. instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
elektroenerget. bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. Adam Borowik
upr. bud. PDL/0054/POOE/08 w spec. instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i
elektroenerget. bez ograniczeń