



MP ELEKTRO
BIURO PROJEKTOWE

MP Elektro Maciej Partyka
Gródek, ul. Sosnowa 13
86-140 Drzycim
NIP: 876 241 13 61
tel: 606-117-323
mail: mp-elektro@wp.pl

EGZEMPLARZ NR:

IE/1

PROJEKT TECHNICZNY

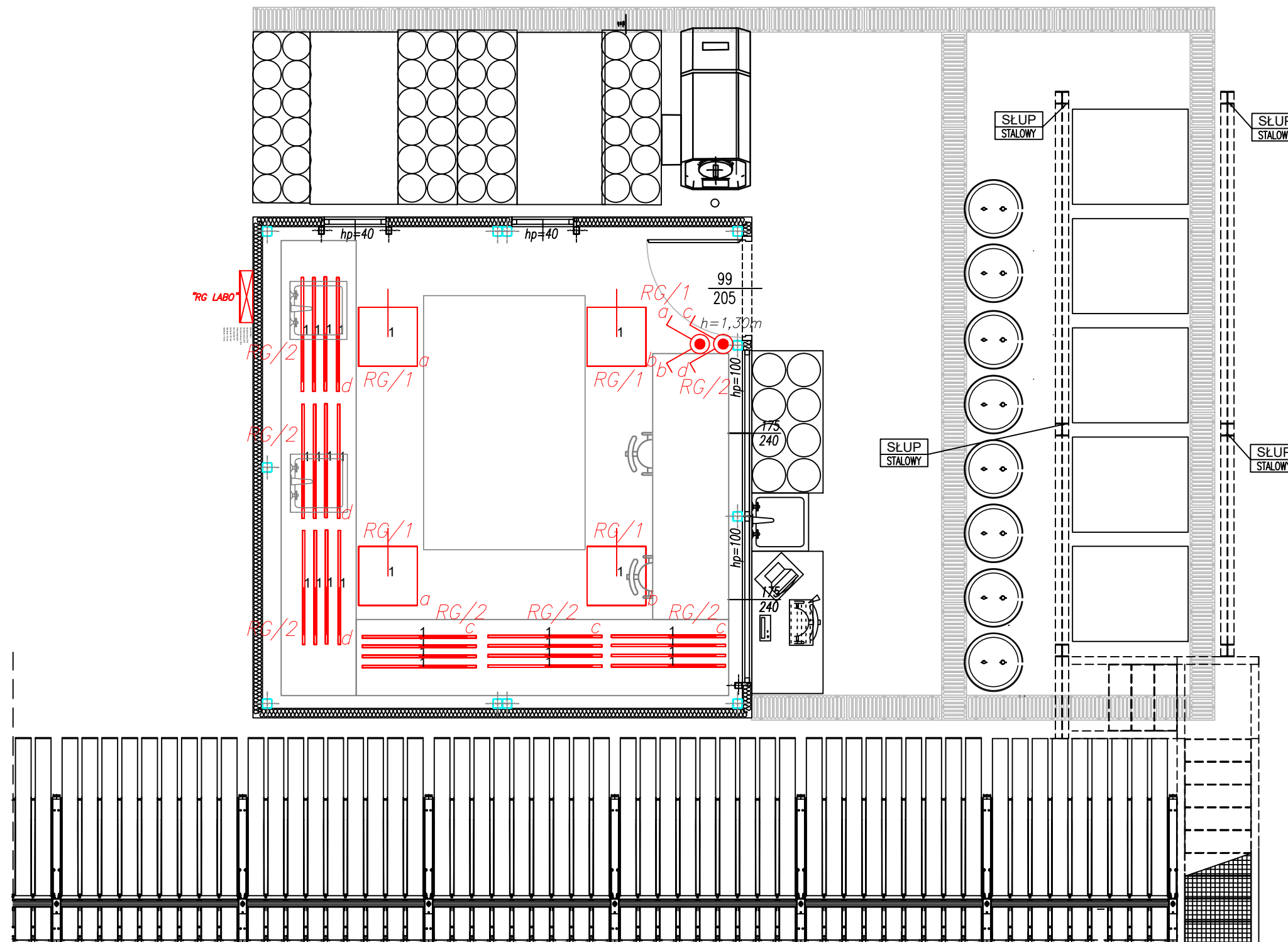
OBIEKT	BUDOWA POMIESZCZENIA LABORATORIUM FARB ORAZ BUDOWA REGAŁU MIESZALNI FARB
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ADRES	SULNOWO DZIAŁKA NR EWID. 835/5, OBRĘB EWID. SULNOWO, GM. ŚWIECIE, POWIAT ŚWIECKI
INWESTOR	BART SP. Z O.O. SULNOWO 53G, 86-100 ŚWIECIE

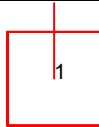
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Patryk Michalski	KUP/0271/PBE/21	

DATA

MAJ 2026 R.

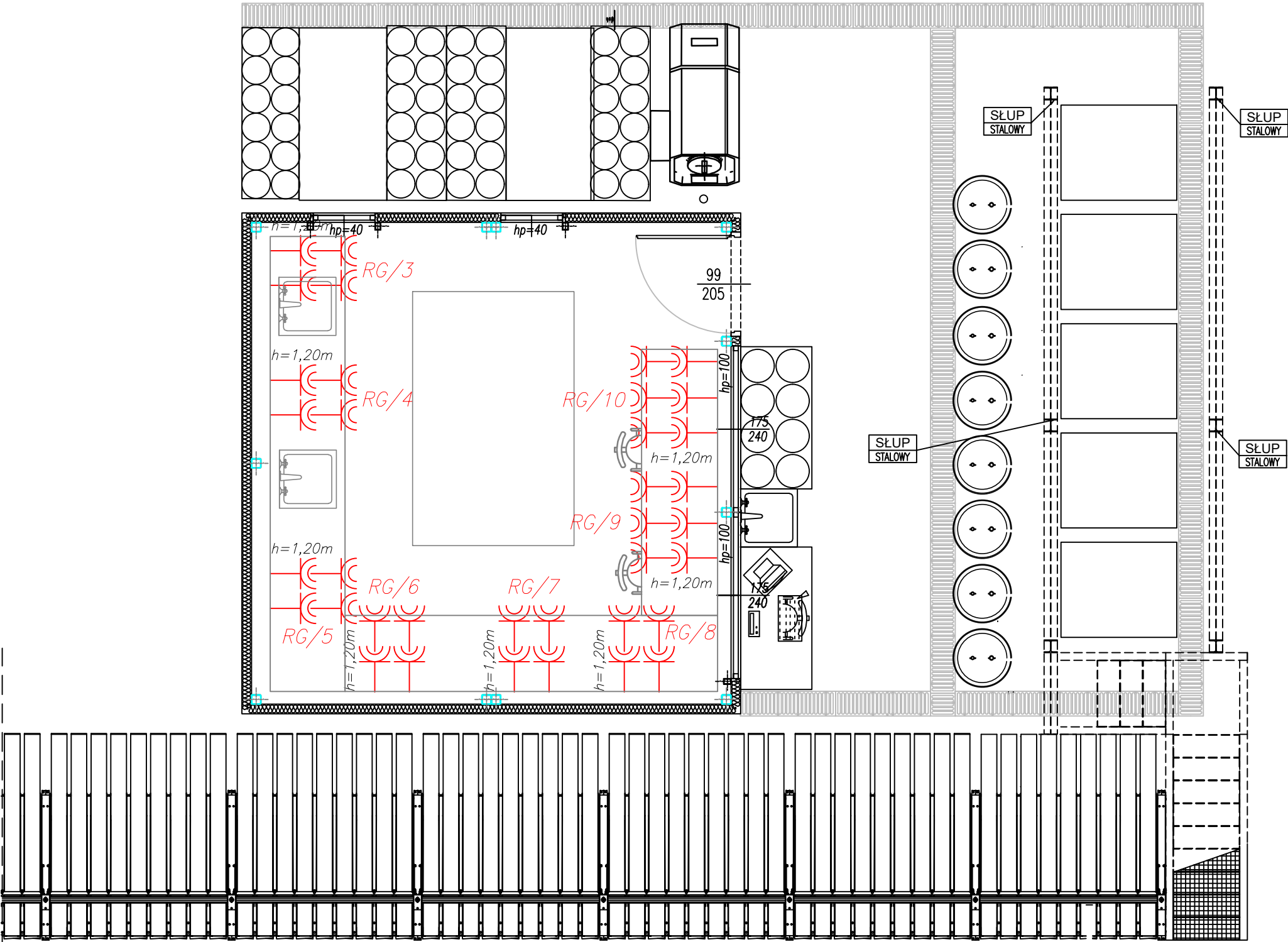
SCHEMAT ZASILANIA



Zestawienie danych z projektu		
	Nazwa	Ilość
	Wyłącznik instalacyjny podwójny IP54 N/T 16A	2 szt.
	LENA LIGHTING S. A. 628146 COMPACT LED EVO N 6550lm PRM 840 (52W) (53.0 W)	4 szt.
	Philips MASTER TL-D 90 Graphica 36W/950 D50 Bare fluorescent tube approximation (36.0 W)	24 szt.

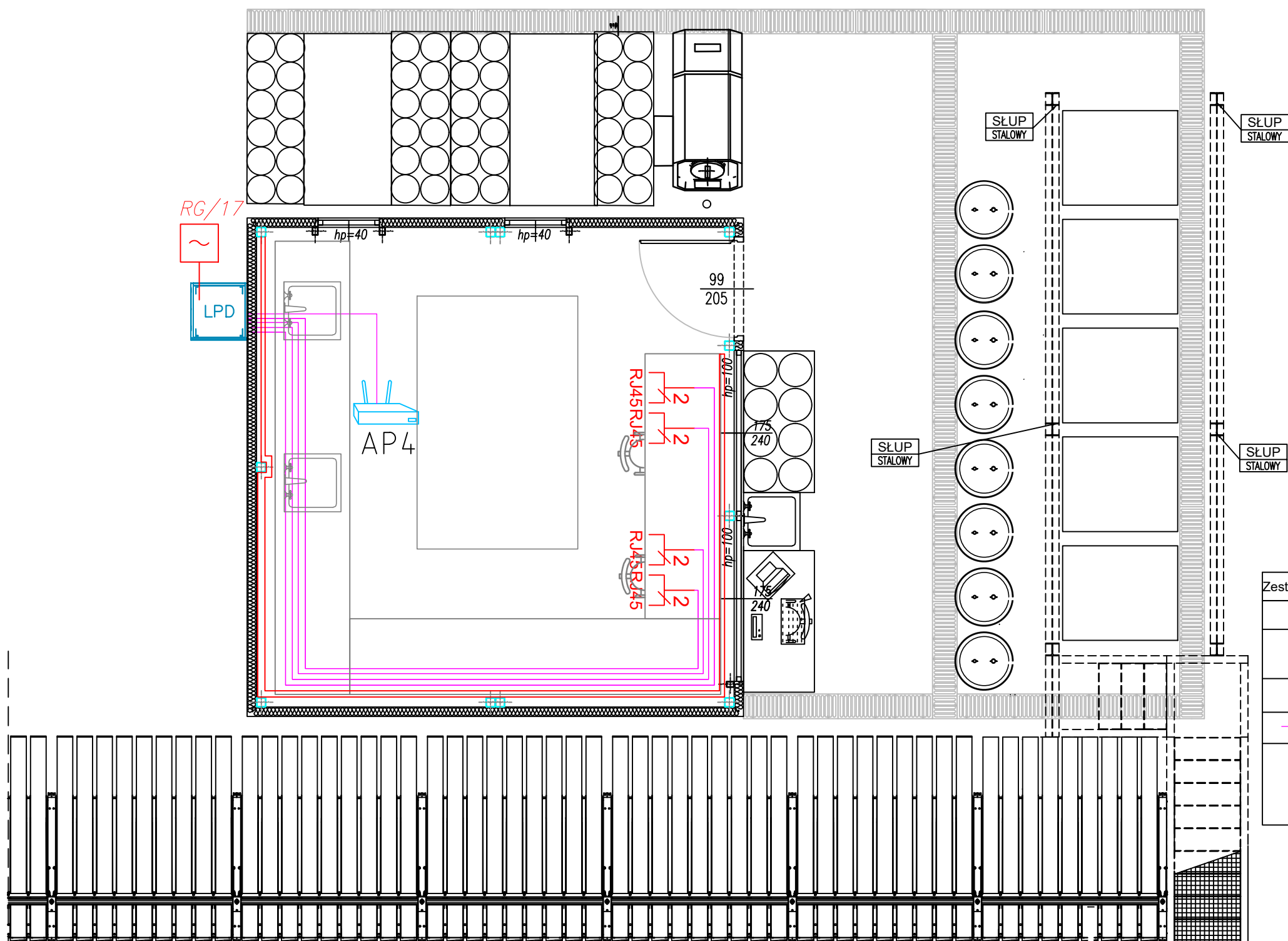
 MPELEKTRO BIURO PROJEKTOWE		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regału mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT branta ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
RZUT PRZYZIEMIĄ - INSTALACJA OŚWIETLENIA			skala 1:50	E/1

SCHEMAT ZASILANIA



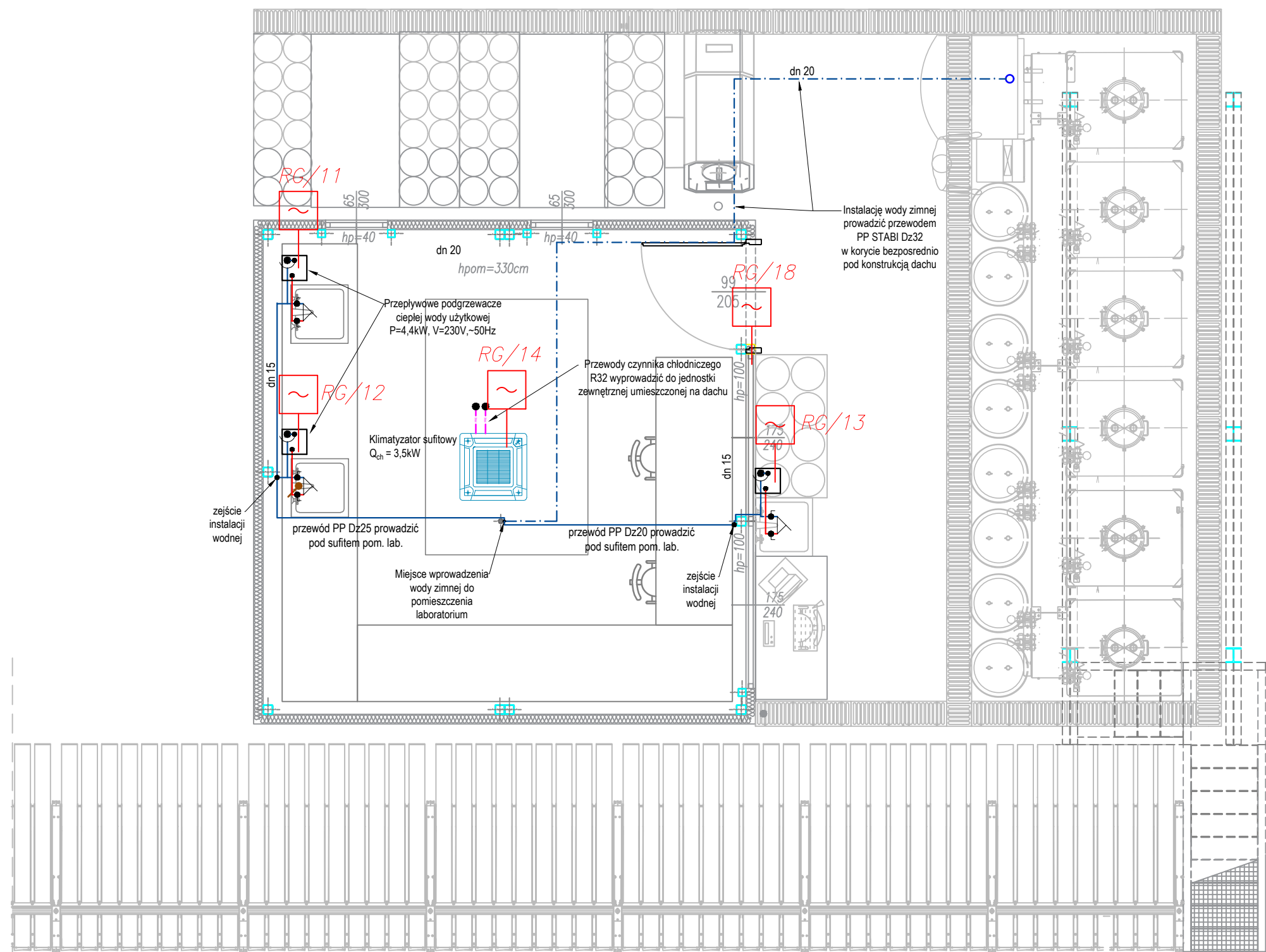
Zestawienie danych z projektu		
	Nazwa	Ilość
	Gniazdo IP67 N/T 16A	36 szt.

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regafu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium
				PT
				branża
				ELEKTR.
				rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA GNIAZD			skala	1:50
				E/2



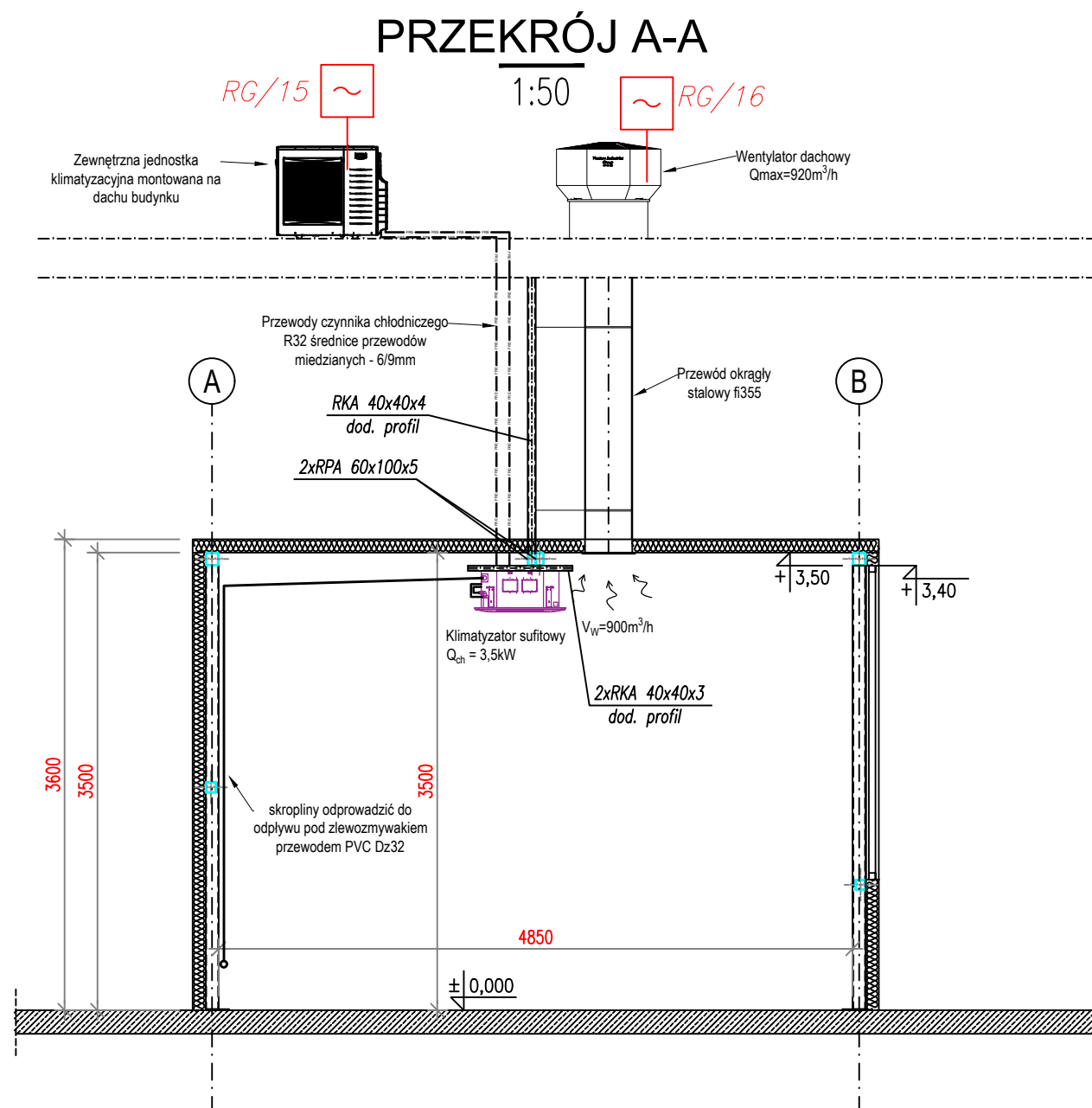
Zestawienie danych z projektu		
	Nazwa	Ilość
	Acces Point Wi-Fi 7 Ubiquiti UniFi U7 Long-Range	1 szt.
	Gniazdo 2xRJ45 P/T - kolor czarny	4 szt.
	Linia - Przewód sieciowy LAN	87.7 m
	Szafa wisząca dwuczęściowa, BKT TOP 9U, 600/600/465 szer./gl./wys. mm., RAL 7035 (konstrukcja spawana - nośność 50 kg)	1 szt.

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sułnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sułnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT brzoza ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
RZUT PRZYZIEMI - INSTALACJA LAN			skala	1:50
				E/3



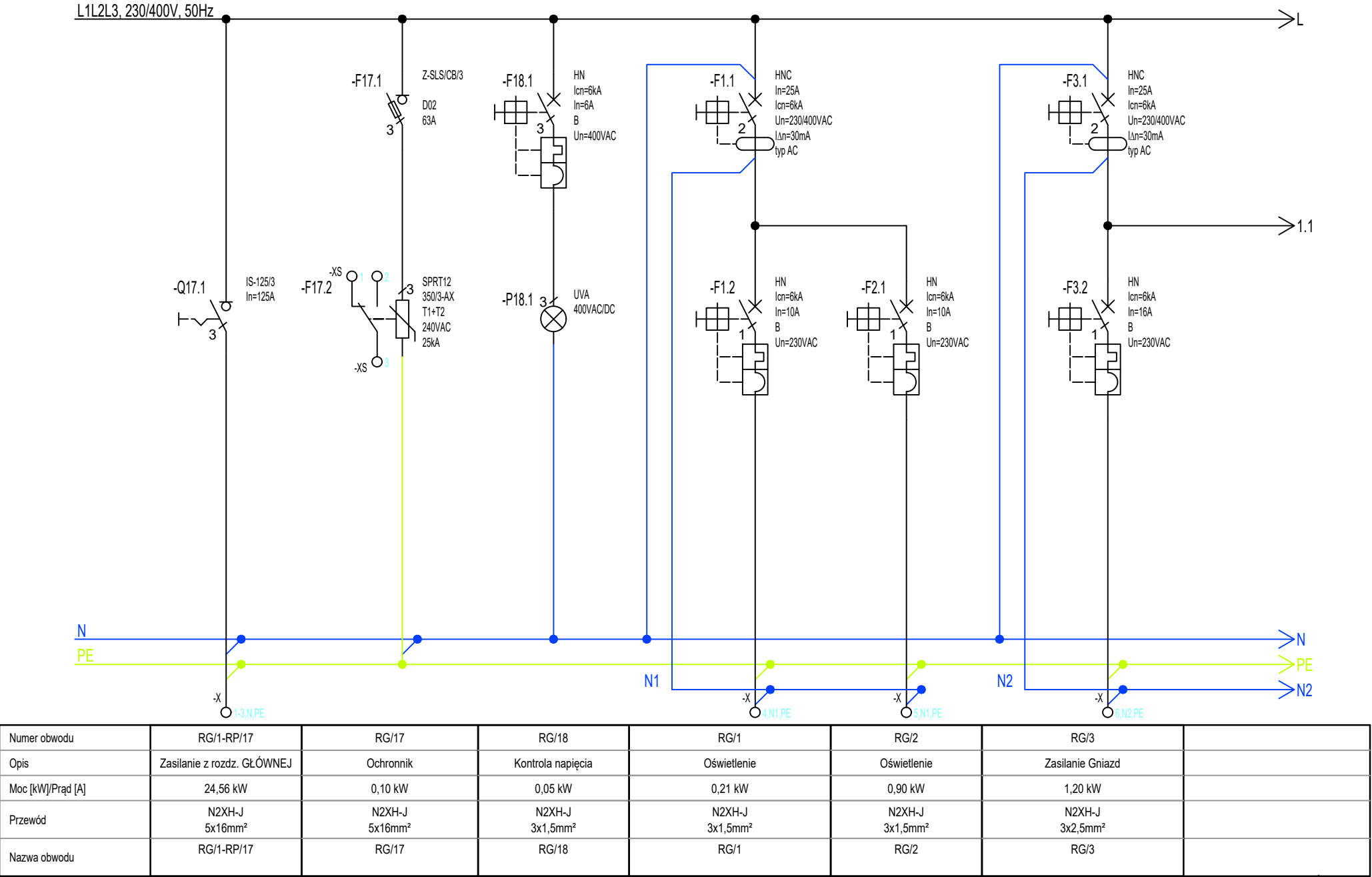
Zestawienie danych z projektu		
	Nazwa	Ilość
	Wypust kablowy 3 przewodowy	4 szt.

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP:8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT branża ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA ELEKTRYCZNE			skala	E/4

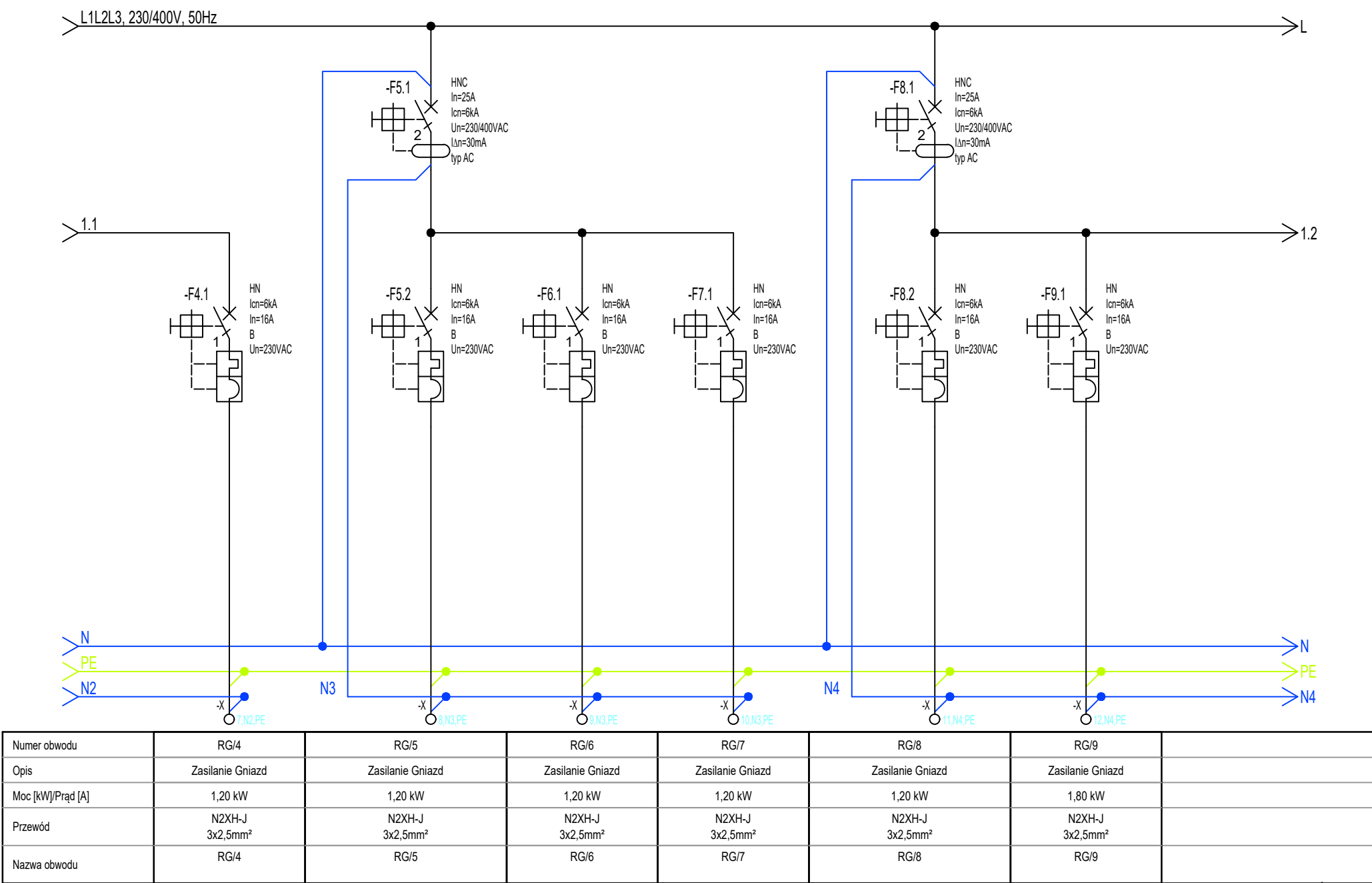


Zestawienie danych z projektu		
	Nazwa	Ilość
📌	Wypust kablowy 4 przewodowy	2 szt.

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP:8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT
				branża ELEKTR.
FUNKCJA		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA
PROJEKTANT		mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19	05.2026
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21	05.2026
PRZEKRÓJ - INSTALACJE ELEKTRYCZNE			skala 1:50	E/5



 MPELEKTRO BIURO PROJEKTOWE		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat Świecki	stadium PT branża ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT ROZDZIELNICZY "RG" LABO /część 1/				skala ----- E/6



MP Elektro Maciej Partyka
ul. Sosnowa 13
Gródek
86-140 Drzycim
NIP: 8762411361
tel: 606-117-323

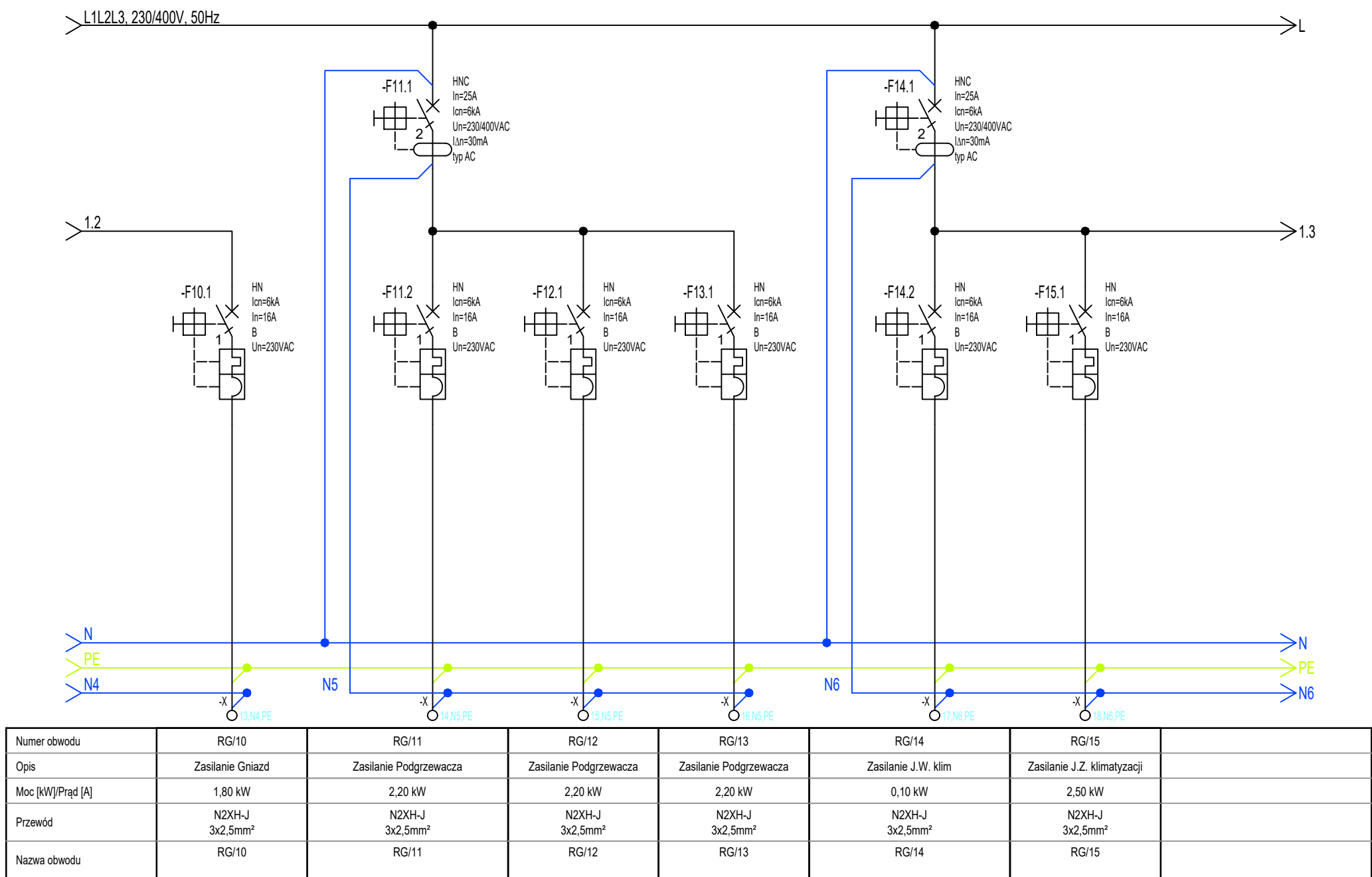
Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz
budowa regału mieszalni farb

INWESTOR:
BART Sp. z o.o.
Sulnowo 53g,
86-100 Świecie

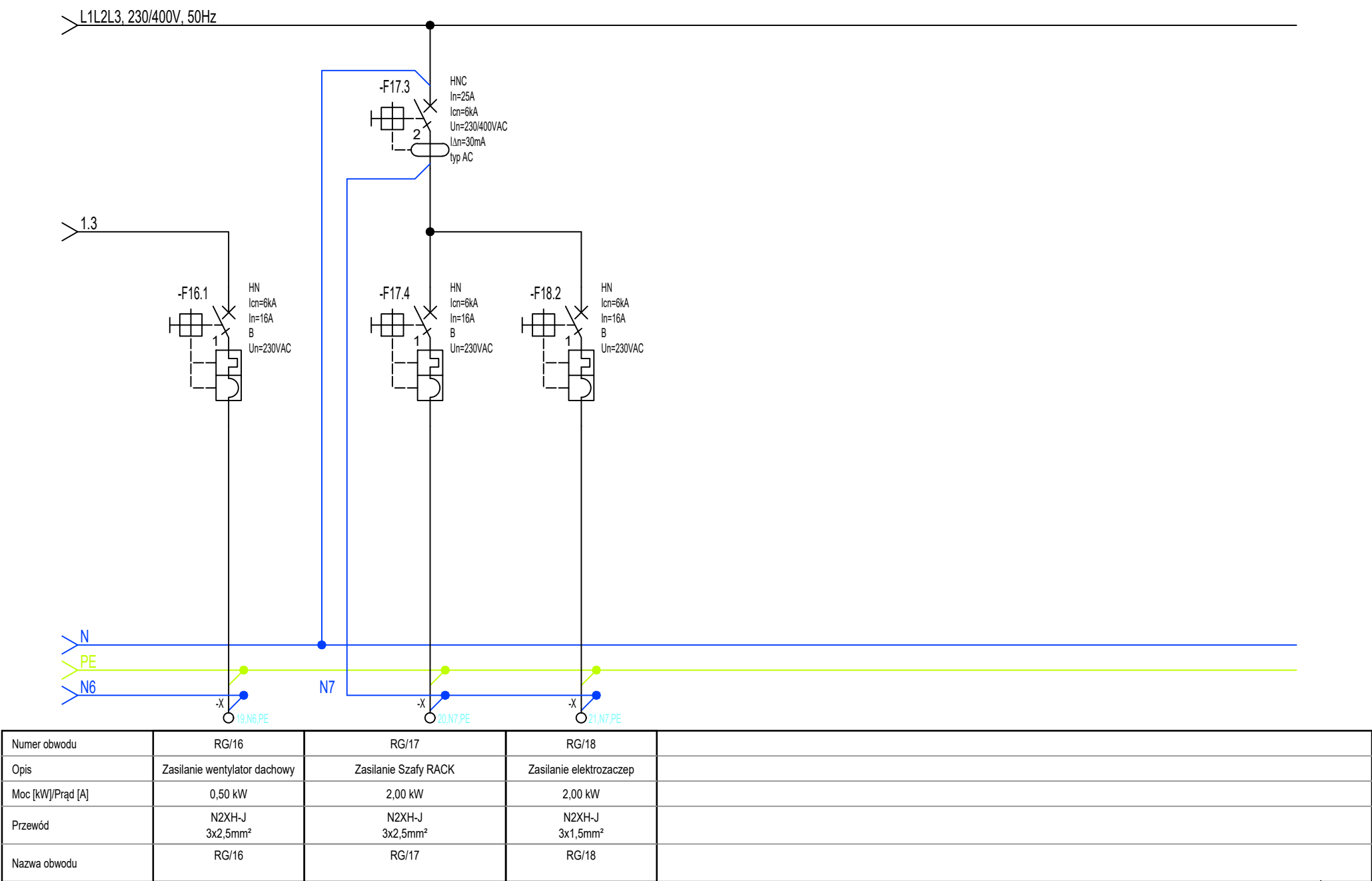
LOKALIZACJA:
Działka nr ewid. 835/5,
obręb ewid. Sulnowo,
gm. Świecie, powiat
Świecki

stadium
PT
branża
ELEKTR.
rejestr
54/2026

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 2/			skala -----	E/7

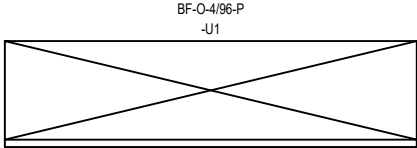


		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT
				branża ELEKTR.
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 3/			skala -----	E/8

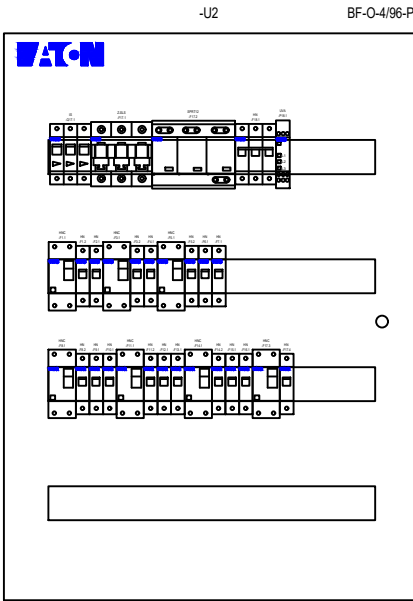


		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat Świecki	stadium PT
				branża ELEKTR.
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 4/			skala -----	E/9

WIDOK ROZDZIELNICY "RG" LABO



Klasa izolacji: I
Stopień ochrony: IP30
Stopień ochrony: IK07
Prąd znamionowy: 160 A
Rodzaj: Natynkowa
Ilość modułów: 96
Szerokość: 545 mm
Wysokość: 755 mm
Głębokość: 140 mm

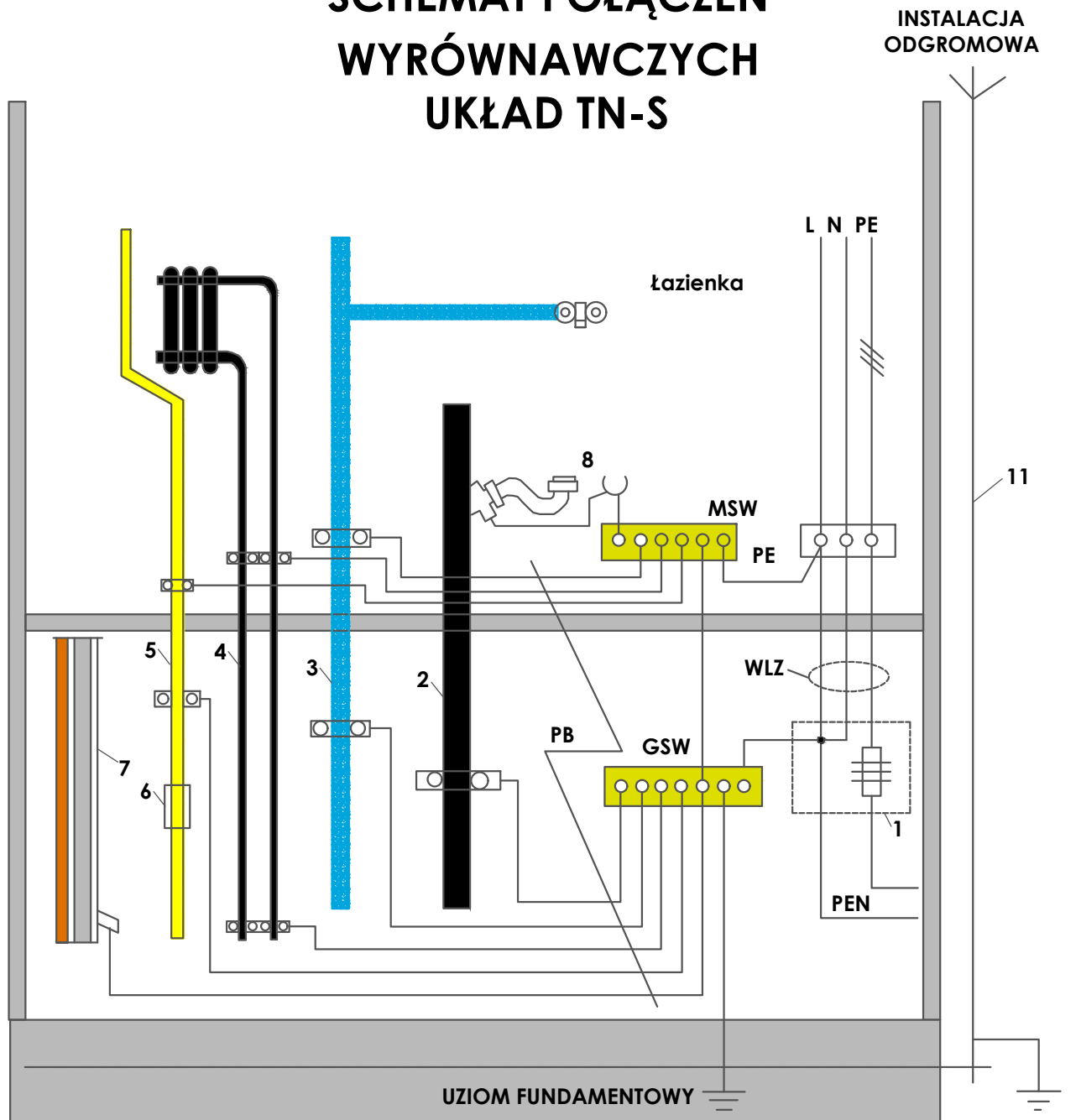


Klasa izolacji: I
Stopień ochrony: IP30
Stopień ochrony: IK07
Prąd znamionowy: 160 A
Rodzaj: Natynkowa
Ilość modułów: 96
Szerokość: 545 mm
Wysokość: 755 mm
Głębokość: 140 mm

Zestawienie danych z projektu					
Nr katalogowy	Nazwa	Producent	Typ	Wykonanie	Ilość
167285	Lampka kontrolna potrójna o szer. 1 mod., 230/400 AC/DC, zielona	EATON	UVA		1 szt.
194690	Wyłącznik różnicowoprądowy HNC, 2-bieg. 25A (6kA), zn. prąd różn. 0,03A	EATON	HNC-25/2/003		7 szt.
194819	Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 10A, charakterystyka B	EATON	HN-B10/1		2 szt.
194821	Wyłącznik nadprądowy HN 1-bieg. 16A, charakterystyka B	EATON	HN-B16/1		15 szt.
194878	Wyłącznik nadprądowy HN 3-bieg. 6A, charakterystyka B	EATON	HN-B6/3		1 szt.
195235	Ogranicznik przepięć typ 1+2 (klasa B+C) 25kA, do układu TN-C	EATON	SPRT12-350/3-AX		1 szt.
248249	Rozłącznik bezpiecznikowy Z-SLS z sygn. przepalenia, 3-bieg. 63A	EATON	Z-SLS/CB/3		1 szt.
276288	Rozłącznik główny izolacyjny IS, 3-bieg. 125A	EATON	S-125/3		1 szt.
285346	Metalowa rozdzielnica natynkowa, czterorzędowa	EATON	BF-O-4/96-P		1 szt.

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP:8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obwód ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat Świecki	stadium PT branża ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
WIDOK ROZDZIELNICY "RG" LABO			skala -----	E/10

SCHEMAT POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH UKŁAD TN-S

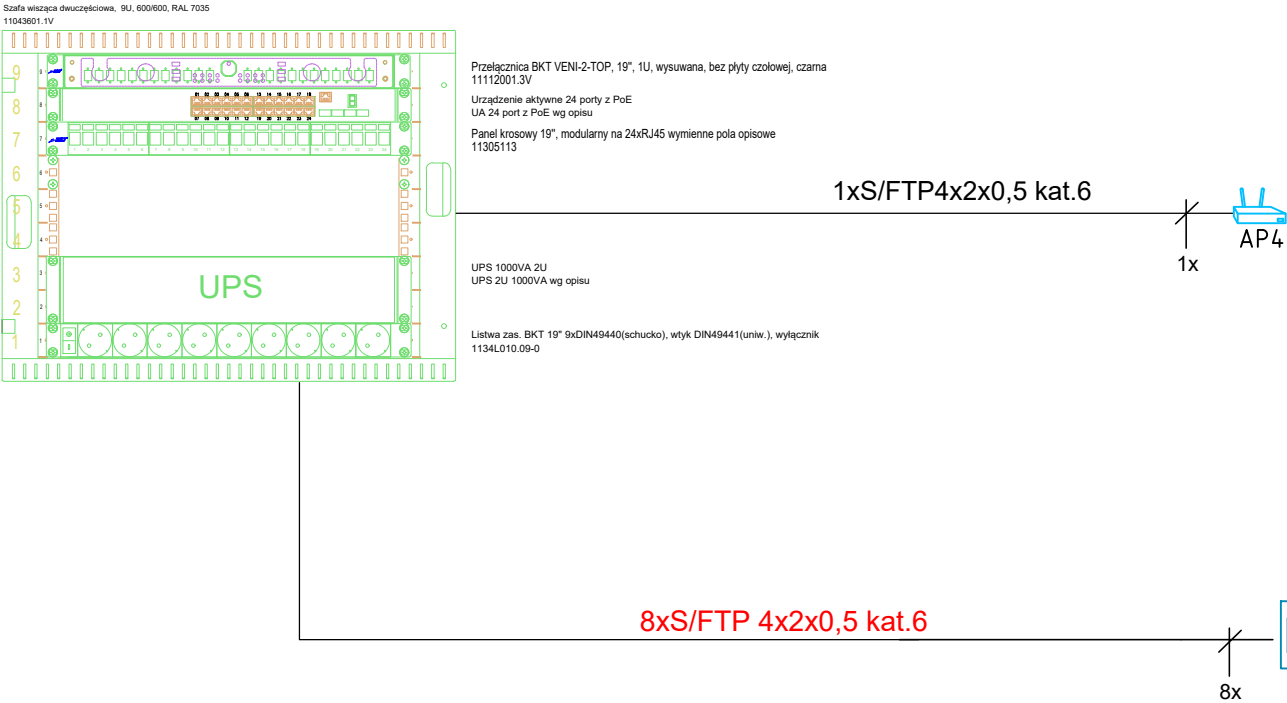


1 – złącze elektryczne, 2 – instalacja kanalizacyjna, 3 – instalacja wodociągowa, 4 – instalacja centralnego ogrzewania, 5 – instalacja gazowa, 6 – wstawka izolacyjna, 7 – część przewodząca obca, 8 -prysznic, 9 – listwa zaciskowa do przyłączenia przewodów wyrównawczych miejscowych, 10 – uziom urządzenia piorunochronnego, 11 – przewód odprowadzający urządzenia piorunochronnego, GSW – główna szyna wyrównawcza, PB – przewody wyrównawcze, WLZ – wewnętrzna linia zasilająca

R<10Ω

		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regału mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP: 8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT branża ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Patrik Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH			skala -----	E/11

WIDOK GPD



		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb		
MP Elektro Maciej Partyka ul. Sosnowa 13 Gródek 86-140 Drzycim NIP:8762411361 tel: 606-117-323		INWESTOR: BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie	LOKALIZACJA: Działka nr ewid. 835/5, obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki	stadium PT
				branża ELEKTR. rejestr 54/2026
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Partyka	KUP/0126/PBE/19		05.2026
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Michalski	KUP/0271/PBE/21		05.2026
SCHEMAT LAN			skala -----	E/12

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	4
1.1	Przedmiot opracowania	4
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Założenia do projektowania.....	4
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2.1	Opis istniejącego zasilania budynku w energię elektryczną	4
3.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	4
3.1	Projektowany bilans mocy.....	4
3.2	Rozdzielnice	5
3.2.1	Rozbudowa rozdzielnicy "RG"	5
3.2.2	Rozdzielnice "RG LABO"	5
3.3	Oświetlenie podstawowe	5
3.4	Zasilanie Kontroli Dostępu.....	6
3.5	Instalacja gniazd wtyczkowych 230V	6
3.6	Ochrona od porażeń.....	7
3.7	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	7
3.8	Dokumentacja powykonawcza	8
3.9	Uwagi końcowe	8
4.	RYUNKI	9
E/1	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA OŚWIETLENIA	10
E/2	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA GNIAZD.....	11
E/3	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA LAN	12
E/4	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA ELEKTRYCZNE	13
E/5	PRZEKRÓJ - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	14
E/6	SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 1/	15
E/7	SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 2/	16
E/8	SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 3/	17
E/9	SCHEMAT ROZDZIELNICY "RG" LABO /część 4/	18
E/10	WIDOK ROZDZIELNICY "RG" LABO.....	19
E/11	SCHEMAT POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	20
E/12	SCHEMAT LAN	21
4.	CZEŚĆ FORMALNO-PRAWNA	22
4.1	Kopia Upnień Budowlanych – Projektant	23
4.2	Kopia Upnień Budowlanych – Sprawdzający	24
4.3	Zaświadczenie i przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – Projektant	26

4.4	Zaświadczenie i przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – Sprawdzający ...	27
4.6	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	28
5.	OBLICZENIA.....	29

OPIS TECHNICZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej dla zadania inwestycyjnego pt: „Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regału mieszalni farb”

Zakres opracowania obejmuje:

- rozbudowę rozdzielniczy "RG"
- wewnętrzną linię zasilającą
- rozdzielnicę elektryczną "RG LABO"
- oświetlenie podstawowe
- zasilanie gniazd wtyczkowych
- zasilanie elektrozaczełu
- zasilanie urządzeń went.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- inwentaryzacja budynku,
- wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna,
- wytyczne branży sanitarnej,
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

Lista ww. aktów prawnych nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia aktów prawnych innych niż wyżej wymienione, jeśli okaże się to konieczne w trakcie realizacji niniejszego zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego śledzenia ewentualnych zmian ww. przepisów.

1.3 Założenia do projektowania

Na potrzeby projektu przyjęto następujące założenia:

- inwentaryzacja terenu
- uzgodnienia z Inwestorem

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1 Opis istniejącego zasilania budynku w energię elektryczną

Istniejące zasilanie należy pozostawić bez zmian.

3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1 Projektowany bilans mocy

Bilans mocy:

$P_z = 22,29 \text{ kW}$

$k_j = 0,50$

$P_{szcz} = 22,29 \text{ kW} \cdot 0,50 = 11,15 \text{ kW} + (2 \cdot 12,5 \text{ kW} \cdot 0,880 = 22,00 \text{ kW}) = 33,15 \text{ kW}$

Sposób pomiaru energii elektr. – istniejący układ pomiarowy zgodnie z warunkami przyłączenia na granicy działki w projektowanym złączu wg. opracowania Zakładu Energetycznego (po wydaniu warunków przebudowy).

3.2 Rozdzielnice

3.2.1 Rozbudowa rozdzielnic "RG"

Projektowaną rozdzielnicę "RG" w budynku rozbudować o proj. rozłącznik bezpiecznikowy R303 gL 40A.

3.2.2 Rozdzielnice "RG LABO"

Projektowane rozdzielnice "RG LABO" należy wykonać zgodnie ze schematem E/6-E/9. Rozdzielnicę zasilić z istn. rozdzielnicą „RG”, kabel układać w korytach kablowych.

3.3 Oświetlenie podstawowe

Proj. pomieszczenia wyposażone będą w instalację oświetleniową zróżnicowaną w zależności od charakteru pomieszczeń i ich użytkowników. Sterowanie oświetleniem w budynku realizowane jest na różne sposoby w zależności od potrzeb, a mianowicie tradycyjne łączniki zlokalizowane przy wejściach do pomieszczeń, ciągi komunikacyjne, WC ogólnodostępne z zastosowaniem czujnika mikrofalowego oraz indywidualne oświetlenie stanowiskowe.

Wartości wymagane i obliczeniowe w danym pomieszczeniu zbliżono dobierając odpowiednio ilości opraw.

Obliczeń parametrów oświetleniowych dokonano przy pomocy programu DIALUX zakładając zgodnie średnie natężenie oświetlenia zgodnie z normą oświetleniową PN-EN 12464-1:2004 [30].

Przewidziano następujące poziomy i kryteria natężenia oświetlenia dla pomieszczeń: wartość eksploatacyjnego średniego natężenia oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach nie może być mniejsza niż podana w tabeli 1

wartość oceny oślnienia przykrego UGR nie powinna przekraczać wartości podanej w tabeli 1

wartość wskaźnika oddawania barw R_a nie powinna być mniejsza niż podana w tabeli 1, do obliczeń przyjęto współczynnik konserwacji = 0,77

równomierność oświetlenia na płaszczyźnie roboczej przy pracy ciągłej powinna wynosić co najmniej 0,7, a przy krótkotrwałej oraz w strefach komunikacyjnych co najmniej 0,5.

TABELA 1

Lp.	Rodzaj pomieszczenia, strefy	E_m [lx]	UGR	R_a
1.	Laboratorium	1000	25	60
2.	Strefy komunikacyjne i korytarze	100	25	80
3.	Pom. techniczne	200	25	60
4.	Pom. socjalne	200	22	80

W pomieszczeniach technicznych oświetlenie z użyciem opraw LED przystosowanych do montażu suficie oraz doświetlenie blatów. Oprawy oświetleniowe wg opisów na rzutach instalacji.

Załączanie oświetlenia łącznikami zlokalizowanymi przy wejściach do pomieszczeń oraz poprzez czujniki ruchu.

Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 1,1 m. Pozostałe łączniki na obiekcie montować na wysokości 1,4m od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszki montażowej (ew. na etapie wykonawstwa uzgodnić z Inwestorem). Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-

IEC 60364-4-482 [16] oraz PN-HD 60464-4-41 [35] tj. w sieci typu „TN-S” jako trójżyłową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie żyły neutralnej „N” oraz ochronnej „PE”.

Instalację oświetleniową należy prowadzić w dedykowanych trasach kablowych. Rozprowadzenie przewodów w brzdach jako podtynkowe, w miejscach osłoniętych płytami gk – projektuje się korytka kablowe w przestrzeni międzysufitowej. Podejścia - w rurkach z tworzywa nie rozprzestrzeniającego płomienia w brzdach pod tynkiem o średnicy dobranej do śr. przewodu. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Do ochrony kabli w przestrzeniach otwartych należy stosować rury osłonowe odporne na UV np. RHDPE-UV firmy Spyra Primo, przewodami typu N2XH-J(żo) o przekrojach wg obliczeń, zestawienia i schematy.

Instalację oświetleniową wewnątrz pomieszczeń należy wykonać jako podtynkową przewodami typu N2XH-Jżo/N2XH-Jpżo 3 (4)x1,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750V. W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o min. IP44. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

3.4 Zasilanie Kontroli Dostępu

Ze względu na instalację systemu Kontroli Dostępu należy przewidzieć zasilanie kontrolera KD proj. przewodem N2XH-J3x1,5mm² z proj. rozdzielniczy "RG LABO". Do kontrolera należy przewidzieć proj. skrętkę S/FTP 4x2x0,5 kat.6.

3.5 Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

W przypadku wystąpienia w instalacji pojedynczych odbiorników dużej mocy $P_n \geq 2000W$ należy wyprowadzić oddzielny obwód. Zasilanie odbiorników siłowych należy wykonać przewodami typu N2XH-J(żo), H07Z-K o przekrojach wg obliczeń, zestawienia i schematy.

Instalacja gniazd wtyczkowych powinna być wykonana przewodami o ilości żył:

- w instalacji 1-fazowej -3 żyły (ochronna, neutralna, przewód fazowy),
- w instalacji 3-fazowej -5 żył (ochronna, neutralna i trzy przewody fazowy).

Stosowane oznaczenia przewodów:

- PE -ochronny -(kolor żółto-zielony),
- N -neutralny -(kolor niebieski),
- L1, L2, L3 - przewody fazowe -(dowolne różne kolory, z wyjątkiem wyżej wymienionych).

Instalacje gniazd wtyczkowych 230V w sanitariatach powinny mieć klasę ochronności min. IP44.. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilic z rozdzielniczy „RG LABO”.

Stosować wyłącznie gniazda podwójne z bolcem uziemiającym. Ze względu na zagrożenie porażeniowe wyróżnia się cztery strefy:

- strefa 0 - to wnętrze wanny lub basenu natryskowego,
- strefa 1 - to przestrzeń, której rzut poziomy wyznaczają zewnętrzne krawędzie wanny lub brodzika -można w niej instalować jedynie podgrzewacze wody zainstalowane na stałe,
- strefa 2 - to przestrzeń, której rzut poziomy wyznacza płaszczyzna o szerokości 0,60m na zewnątrz od granicy strefy 1-można instalować jedynie oprawy oświetleniowe II klasy ochronności oraz podgrzewacze wody,

- strefa 3 - to przestrzeń, której rzut poziomy wyznacza płaszczyzna przebiegająca w odległości 2,40m na zewnątrz od granicy strefy 2 -można instalować gniazda wtyczkowe, jeżeli są one: -zasilane indywidualnie z transformatora separacyjnego (z jednego transformatora) bądź zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym o znamionowym prądzie wyzwalającym nie większym od 30mA. Wysokość stref wynosi 2,25m od poziomu podłogi.

Bieguny we wszystkich gniazdach wtyczkowych należy uporządkować w taki sposób, by od lewej strony znajdował się przewód L, od prawej przewód N, a w środku przewód PE.

Przewody układać wzdłuż linii prostych (prostopadłych lub równoległych do podłogi), a zmiany kierunku zawsze pod kątem prostym. Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-482 [16] oraz PN-HD 60364-4-41 [35] tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) oraz pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie żyły neutralnej „N” oraz ochronnej „PE”.

3.6 Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania.

Projektowane obwody należy zabezpieczyć za pomocą wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym 30mA.

3.7 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokościach (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady pvc od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy,
- skaleczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników:

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego – w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. – według potrzeb,

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp. substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta, prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,

mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

3.8 Dokumentacja powykonawcza

Po zakończonych pracach i uruchomieniu instalacji Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia protokołów przeprowadzenia prób i testów instalacji (badanie rezystancji przewodów, skuteczność ochrony od porażeń, pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego na zewnątrz, rezystancja uziemień). Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej, która uwzględniać będzie ewentualne zmiany w stosunku do projektu technicznego.

3.9 Uwagi końcowe

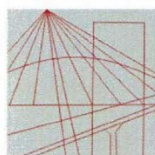
Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

4. RYSUNKI

4. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

4.1 Kopia Uprawnień Budowlanych – Projektant



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0039/19

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Maciej Partyka
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 31 maja 1988 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0126/PBE/19

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

[Handwritten signature: Sobczak-Piąstka]
[Handwritten signature: Klatecki]
[Handwritten signature: Gonczewicz]

Otrzymują:

1. Pan Maciej Partyka
ul. Sępia 12/20
85-434 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

4.2 Kopia Uprawnień Budowlanych – Sprawdzający



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/184/21

Bydgoszcz, dnia 09 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Patryk Adam Michalski
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 23 czerwca 1994 r. w Tucholi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0271/PBE/21

**do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

[Podpis Justyny Sobczak-Piąstka]
[Podpis Wojciecha Klateckiego]
[Podpis Pawła Gonczorzewicza]



4.3 Zaświadczenie i przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – Projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-FYT-4DE-M83 *

Pan Maciej Partyka o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0126/19
adres zamieszkania ul. Sosnowa 13, 86-140 Gródek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-08 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



4.4 Zaświadczenie i przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – Sprawdzający



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-BCT-1LK-IPK *

Pan Patryk Adam Michalski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0026/22
adres zamieszkania ul. Inowrocławska 70C/20, 85-153 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że

**PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:
BUDOWA POMIESZCZENIA LABOLATORIUM FARB
ORAZ BUDOWA REGAŁU MIESZALNI FARB**

LOKALIZACJA:

SULNOWO

**Działka nr ewid. 835/5,
obręb ewid. Sulnowo, gm. Świecie, powiat świecki**

INWESTOR:

BART Sp. z o.o.

Sulnowo 53g

86-100 Świecie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994, Art. 34 pkt.3d (Dz. U. z 2020 poz.1333 z późniejszymi zmianami).

Projektant :

mgr inż. Maciej Partyka

*uprawnienia budowlane nr KUP/0126/PBE/19
do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń*

Sprawdzający :

mgr inż. Maciej Partyka

*uprawnienia budowlane nr KUP/0271/PBE/21
do projektowania w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń*

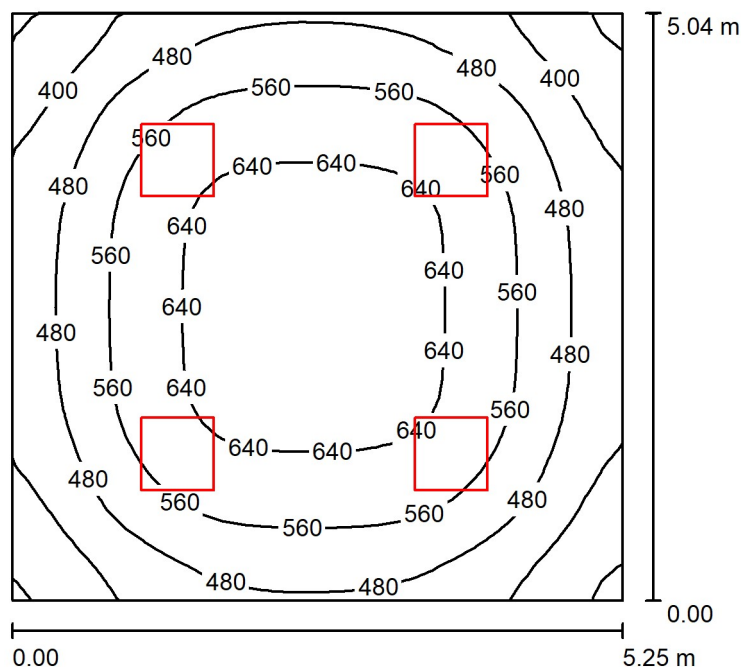
5. OBLICZENIA



INUA

Edytor Jacek Kasak
Telefon
faks
e-Mail biuro@inua.pl

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	537	311	680	0.579
Podłoga	20	445	291	559	0.654
Sufit	70	107	73	123	0.681
Ściany (4)	50	269	90	445	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LENA LIGHTING S. A. 628146 COMPACT LED EVO N 6550lm PRM 840 (52W) (1.000)	6550	6550	53.0
W sumie:			26200	26200	212.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.02 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.43 m^2)