egz. nr ...

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OBIEKT BUDOWLANY

nazwa	„Kuchnia letnia - Camping Malta”
kategoria obiektu	III
adres	Poznań, woj. wielkopolskie, powiat m. Poznań, gmina m. Poznań.
jednostka ewidencyjna	306401_1 Poznań
obręb ewidencyjny	0003.AR_11 Komandoria
numery działek	57/3

INWESTOR

nazwa	Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji
adres	ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

nazwa	ProTB Sp. z o.o.
adres	Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań

PROJEKTANT

imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
Karol Hanisch	WKP/0448/PWOE/16	instalacyjna	12.10.2026	

KAROL HANISCH
Cyfrowo podpisane przez KAROL HANISCH
DN: cn=KAROL HANISCH, c=PL
Data: 2026.10.15 22:26:16 +02'00'

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA ... 3
1. Dane ogólne ... 3
1.1. Podstawa opracowania ... 3
1.2. Przedmiot opracowania ... 3
1.3. Zakres opracowania ... 3
2. Opis rozwiązań technicznych ... 4
2.1. Stan istniejący i docelowy ... 4
2.2. Zasilanie budynku ... 4
2.3. Instalacje elektryczne wewnętrzne ... 4
2.3.1. Rozdzielnica kuchni ... 4
2.3.2. Układanie przewodów ... 4
2.3.3. Obwody gniazd wtyczkowych i siły ... 4
2.3.4. Oświetlenie podstawowe ... 5
2.4. Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów ... 5
2.5. Ochrona przeciwporażeniowa ... 6
3. Uwagi końcowe ... 6
II. OBLICZENIA ... 7
1. Bilans mocy rozdzielnicy kuchni ... 7
2. Dobór kabli i zabezpieczeń ... 8
III. ZAŁĄCZNIKI ... 9
1. Oświadczenie projektanta o zgodności z przepisami ... 9
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta ... 10
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta ... 12
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ... 13
1. Rzut kuchni letniej, magazynku - instalacja gniazd, oświetlenia i połączeń wyrównawczych ... 13
2. Schemat rozdzielnicy kuchni RK ... 13

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu są:

- podkłady architektoniczne
- Przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania w tym:
    - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, wraz z późniejszymi zmianami
    - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, wraz z późniejszymi zmianami
    - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, wraz z późniejszymi zmianami
    - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, wraz z późniejszymi zmianami
    - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
    - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
    - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U.2023.0.822
    - PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Norma wieloarkuszowa
    - PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
    - PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
    - PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
    - PN-HD 60364-5-53:2022-10 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
    - PN-EN 62305 Ochrona odgromowa
    - PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w części budynku z przeznaczeniem na kuchnię letnią. Projekt obejmuje modernizację istniejącego budynku.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt:

- rozdzielnicy elektrycznej
- instalacji oświetlenia podstawowego
- instalacji gniazd elektrycznych
- instalacji wyrównania potencjałów, uziemiającej

2. Opis rozwiązań technicznych

2.1. Stan istniejący i docelowy

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 57/3 w miejscowości Poznań. Modernizowany budynek kuchni letniej należy wyposażyć w nową instalację elektryczną w tym instalację oświetleniową, instalację gniazd wtyczkowych 230V, instalację siły, instalację wyrównawczą, uziemiającą.
Istniejącą instalację należy zdemontować, a materiały zutylizować zgodnie z przepisami.

2.2. Zasilanie budynku

Budynek zasilany będzie z istn. sieci niskiego napięcia nn 0,4kV. Wewnętrzną linię zasilającą wyprowadzić z z zewnątrz do rozdzielnicy RK, Przyłącze wraz z układami pomiarowo-rozliczeniowymi oraz ewentualna wymiana istniejącego WLZ, nie są przedmiotem niniejszego opracowania. Moc zapotrzebowana dla budynku wynosi ok 23,7W. Przewidziano zasilanie trzyfazowe budynku. Bilans mocy pokazano w obliczeniach. Ewentualna zmiana mocy umownej leży w gestii Zamawiającego.

2.3. Instalacje elektryczne wewnętrzne

2.3.1. Rozdzielnica kuchni

Wewnątrz budynku, w miejscu wskazanym na rzucie należy zamontować rozdzielnicę kuchni RK. Rozdzielnicę wyposażyć w rozłącznik główny, ochronniki przepięciowe typu 1+2 oraz zabezpieczenia obwodów odbiorczych, w tym wyłączniki różnicowoprądowe oraz wyłączniki nadprądowe. Wyłączniki różnicowoprądowe powinny zabezpieczać wszystkie obwody elektryczne.
Do rozdzielnicy wprowadzić istniejący kabel zasilający. Zweryfikować przekrój. W przypadku gdy przekrój jest mniejszy niż wynika ze schematu, skontaktować się z projektantem.
W przypadku gdy istniejąca instalacja zasilająca wykonana jest w układzie TN-C, w rozdzielnicy głównej należy dokonać rozdziału sieci TN-C na TN-S. Miejsce rozdziału uziemić zachowując rezystancję uziemienia < 10 Ohm.
Kable zasilające i linkę uziemiającą do głównej szyny wyrównawczej GSW wprowadzać do budynku poprzez przepust rurowy fi 50. Przepust uszczelnić przed wnikaniem wody i dostępem gryzoni.

2.3.2. Układanie przewodów

Przewody elektryczne należy układać na ścianach i stropach w liniach prostych, przykryć warstwą tynku o grubości minimum 5mm. Przewody układać w strefach zgodnie z normą N SEP-E-002. Stosować przewody w izolacji min 750V. Wszystkie połączenia muszą być wykonywane w puszkach instalacyjnych przy użyciu złączek. Nie dopuszcza się skręcania przewodów.

2.3.3. Obwody gniazd wtyczkowych i siły

W celu zasilenia docelowych urządzeń zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 1-fazowych. Instalację należy wykonać przewodami YDY-żo 3x2,5mm2 w izolacji 450/750V. Gniazda montować podtynkowo zgodnie z niniejszym projektem technicznym oraz aranżacją wnętrz architektury. Stopień ochrony co najmniej IP44 we wszystkich pomieszczeniach. Nie przekraczać 8 gniazd na obwodzie. Dla

urządzeń typu lodówka, płyta grzewcza i innych o mocy ponad 1kW przewidziano dedykowane obwody gniazd. Stosować wszystkie gniazda wyposażone w bolec (PE). Dla pieca przewidziano gniazdo trójfazowe 400V 16A.

Rolety zewnętrzne zasilić poprzez puszki łączeniowe IP 44. Przewody doprowadzić w miejsca w których znajdować się będą wyprowadzenia przewodów z napędów rolet. Sterowanie roletami zrealizować w oparciu o przycisk zamknięcia i otwarcia oraz automatyczny programator umożliwiający programowanie ustawień czasowych (automatyczne podnoszenie i opuszczanie o zadanych godzinach).

W przypadku wątpliwości projekt architektoniczny jest nadrzędny nad projektem instalacji.

2.3.4. Oświetlenie podstawowe

Instalacje elektryczne oświetlenia należy wykonać przewodem YDY-żo 3x1,5 mm². Do łączników i opraw należy doprowadzić przewód YDY-żo 4x1,5 mm2 celem umożliwienia sterowania grupowego. Łączniki montować na wysokości wskazanej na rzutach i w projekcie aranżacji wnętrz. Stopień ochrony wszystkich opraw co najmniej IP44. Stosować oprawy w I i II klasie izolacji.

Należy dobrać oprawy spełniające wymagania w zakresie natężenia i równomierności oświetlenia oraz założenia architektoniczne zawarte w projekcie architektury. Oprawy montować dostropowo, kinkiety montować na ścianach na wysokościach wskazanych w projekcie. Sterowanie oświetleniem realizowane będzie przy pomocy klasycznych łączników.

W przypadku wątpliwości projekt architektoniczny jest nadrzędny nad projektem instalacji.

2.4. Instalacja uziemiająca i wyrównania potencjałów

W celu zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano uziom mieszany poziomy i pionowy w postaci fragmentu taśmy ocynkowanej do której należy podłączyć dodatkowe uziemienia pionowe w przypadku gdy wymagana rezystancja nie zostanie osiągnięta. Uziom należy wykonać przy pomocy bednarki ocynkowanej FeZn o wym. 30x4mm, ułożonej w gruncie poniżej poziomu przemarzania (ok. 0,8m). Łączenie bednarki wykonać metodą skręcaną. Przy wyjściu bednarki z ziemi zastosować koszulkę termokurczliwą lub taśmę denso celem ochrony bednarki przed korozją elektrolityczną. Połączenia również chronić antykorozyjnie. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać $R_E \leq 10\ \Omega$. W przypadku gdy uzyskana rezystancja będzie większa niż wymagana, należy w gruncie osadzić pręty metalowe fi 16mm2 o długości min. 3m i połączyć z uziomem fundamentowym.

Należy zweryfikować podczas prac ziemnych, czy budynek posiada instalację uziomową. W przypadku gdy taka instalacja istnieje i jej stan pozwala na dalszą eksploatację, należy powiązać projektowany uziom z istniejącym.

Połączeniami wyrównawczymi objąć części przewodzące urządzeń, metalowe instalacje wodne, gazowe, wentylacyjne, itp. Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem LgY 16mm2, natomiast połączenia miejscowe przewodem LgY 6mm2. Po wykonaniu uziemień sprawdzić ciągłość połączeń oraz rezystancję uziemienia.

2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć pracuje w układzie TN-C-S. Ochrona od porażeń w sieci nn realizowana jest poprzez następujące środki:

- Ochronę podstawową należy zapewnić jest przez izolowanie części czynnych oraz stosowanie obudów. Ochronę uzupełnić przez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o znamionowym prądzie upływu 30 mA. Ochroną uzupełniającą objąć wszystkie obwody.
- Ochrona przy uszkodzeniu projektuje się poprzez samoczynne szybkie wyłączenia zasilania. W celu spełnienia wymagań ochrony zastosować wyłączniki nadmiarowo - prądowe oraz bezpieczniki. Dopuszczalny czas wyłączenia wynosi 0,4s w warunkach normalnych oraz 0,2s w warunkach specjalnych (pom. zewnętrzne, wilgotne).

3. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z opisem i rysunkami zawartymi w dokumentacji.
- Na etapie realizacji opracować szczegółowy projekt wykonawczy instalacji.
- Prace związane z podłączeniem do istniejącej sieci nn 0,4kV wykonywać po wyłączeniu napięcia, przy zachowaniu obowiązujących przepisów bhp !
- Po zakończeniu prac należy dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do załączenia pod napięcie.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

OPRACOWAŁ:
Karol Hanisch

II. OBLICZENIA

1. Bilans mocy rozdzielnicy kuchni

Lp.	OPIS	Moc zainstalowana	Napięcie	Współczynnik jednoczesności	Moc zapotrzebowana (szczytowa)	Współczynnik mocy		Moc bierna	Moc pozorna	Prąd roboczy
		Pi	U	kj	Pz	cos fi	tg fi	Qz	Sz	Ib
BILANS SZCZEGÓŁOWY ROZDZIELNIC										
	Rozdzielnica RK/									
1	Oświetlenie	0,3	230,00	0,95	0,3	0,95	0,33	0,1	0,3	1,5
2	Gniazda_ogólne	2,0	230,00	0,40	0,8	0,95	0,33	0,3	0,8	9,2
3	Gniazda_dedykowane	29,9	230,00	0,40	11,9	0,95	0,33	3,9	12,6	136,6
4	Gniazda_siłowe	10,4	400,00	1,00	10,4	0,90	0,48	5,0	11,6	16,7
5	Technologia	0,4	230,00	0,60	0,2	0,90	0,48	0,1	0,3	1,9
	Rozdzielnica RK/	**43,0**	**400,0**	**0,55**	**23,7**	**0,93**	**0,40**	**9,4**	**25,5**	**36,8**

2. Dobór kabli i zabezpieczeń

OBLICZENIA ELEKTRYCZNE wg normy PN-HD-60364	Jednostka	RK	gniazdo elektryczne – najdalszy punkt	zmywarka gastronomiczna	oświetlenie – najdalszy punkt	rolety	piec 3 fazowy
PARAMETRY ODBIORU							
Moc	[kW]	23,7	2,0	3,4	0,2	0,1	11,4
cos φ	-	0,94	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90
Napięcie	[V]	400 V	230 V	230 V	230 V	230 V	400 V
długość szynoprzewodu / kabla / przewodu	[m]	50	20	20	20	10	10
Prąd obliczeniowy I_B	[A]	**36,4**	**9,2**	**15,6**	**0,9**	**0,5**	**18,3**
współczynnik wykorzystania szyn / kabla	[%]	48%	41%	70%	6%	3%	70%
PARAMETRY ZABEZPIECZENIA							
Typ zabezpieczenia	-	Bezpiecznik	Wyłącznik instalacyjny	Wyłącznik instalacyjny	Wyłącznik instalacyjny	Wyłącznik instalacyjny	Wyłącznik instalacyjny
charakterystyka zabezpieczenia / wyzwalacz:	-	D01, D02 gG/gL	char. B	char. B	char. B	char. B	char. B
prąd znamionowy zabezpieczenia I_N	[A]	50	16	20	10	10	25
nastawa przeciążeniowa wył. kompaktowego k	-	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**
prąd nastawiony $I_r = k * I_N$	[A]	50	16	20	10	10	25
Warunek $I_r < Ik3"$		spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony
współczynnik wykorzystania zabezpieczenia	[%]	73%	57%	78%	9%	5%	73%
DOBÓR KABLA NA OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁĄ							
oznaczenie kabla:	-	YKY 5x16	YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x2,5 450/750V	YDY 3x1,5 450/750V	YDY 3x1,5 450/750V	YDY 5x4 450/750V
przekrój	[mm²]	**16**	**2,5**	**2,5**	**1,5**	**1,5**	**4**
typ kabla :	-	wielożyłowy	wielożyłowy	wielożyłowy	wielożyłowy	wielożyłowy	wielożyłowy
materiał żyły:	-	miedź	miedź	miedź	miedź	miedź	miedź
rodzaj izolacji kabla :	-	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
sposób ułożenia przewodów wg PN-HD :	-	B1	C	C	C	C	C
temperatura otoczenia	[°C]	20	30	30	30	30	30
liczba żył na fazę	-	1	1	1	1	1	1
liczba kabli równoległych na trasie	-	0	2	2	2	2	2
obciążalność długotrwała I_{dd} wg normy	[A]	68	27	27	19,5	19,5	32
współczynnik poprawkowy od temperatury	-	1,12	1	1	1	1	1
współczynnik zmniejszający zależny od liczby kabli	-	1	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
współczynnik poprawkowy od rezystywności gruntu		1	1	1	1	1	1
obciążalność długotrwała I_Z	[A]	**76,2**	**22,1**	**22,1**	**16,0**	**16,0**	**26,2**
SPRAWDZENIE ZABEZPIECZENIA PRZECIĄŻENIOWEGO							
współczynnik k_2 zabezpieczenia	-	1,6	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
prąd zadziałania I_2	[A]	80	23,2	29	14,5	14,5	36,25
$1,45 * I_Z =$	-	110	32	32	23	23	38
$I_B < I_N < I_Z$	-	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony
Warunek $I_2 < 1,45 * I_Z$	-	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony
SPADEK NAPIĘCIA							
spadek napięcia na odcinku $\Delta U_\%$	[%]	0,85	1,12	1,90	0,19	0,05	0,33
PARAMETRY KABLA							
reaktancja jednostkowa X	[Ω/km]	0,0932	0,1110	0,1110	0,1110	0,1110	0,1070
reaktancja $X_2 =$	[Ω]	0,0047	0,0022	0,0022	0,0022	0,0011	0,0011
rezystancja jednostkowa R	[Ω/km]	1,1500	7,4000	7,4000	12,3200	12,3200	4,6200
rezystancja $R_2 =$	[Ω]	0,05750	0,14800	0,14800	0,24640	0,12320	0,04620
sumaryczna $X = \Sigma x_i$	[Ω]	0,04607	0,04829	0,04829	0,04829	0,04718	0,04714
sumaryczna $R = \Sigma r_i$	[Ω]	0,08475	0,23275	0,23275	0,33115	0,20795	0,13095
SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PPOŻ							
Wymagany czas zadziałania zabezpieczenia	[s]	5,00s	0,20s	0,20s	0,20s	0,20s	0,20s
napięcie zn. względem ziemi U_0	[V]	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
prąd zadziałania zabezpieczenia I_a	[A]	245,5	80,0	100,0	50,0	50,0	125,0
impedancja pętli zwarcia Z_s	[Ω]	0,19292	0,47542	0,47542	0,66931	0,42647	0,27835
$1,25 \times Z_s \times I_a =$	-	59,2	47,5	59,4	41,8	26,7	43,5
Warunek $1,25 * Z_s * I_a < U_0$	-	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony	spełniony
OBLICZENIA ZWARCIOWE							
Obliczenia zwarciowe na początku obwodu							
prąd zwarcia trójfazowego Ik3" po stronie nn	[kA]	4,89	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
prąd zwarcia jednofazowego Ik1" po stronie nn	[kA]	2,44	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Obliczenia zwarciowe nn na końcu linii							
prąd zwarcia trójfazowego Ik3"	[kA]	2,51	1,02	1,02	0,72	1,14	1,74
prąd zwarcia jednofazowego Ik1min"	[kA]	1,19	0,48	0,48	0,34	0,54	0,83
prąd zwarcia jednofazowego Ik1max"	[kA]	1,25	0,51	0,51	0,36	0,57	0,87
cmax		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Zk3	[Ω]	0,096	0,238	0,238	0,335	0,213	0,139

Przekroje kabli zostały dobrane poprawnie ze względu na spadek napięcia i obciążalność długotrwałą.

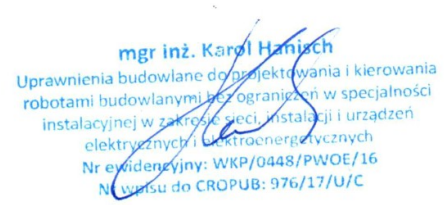
Zabezpieczenia zostały dobrane poprawnie, zapewniają wymaganą ochronę instalacji.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta o zgodności z przepisami

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3D pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane" (Dz.U. 2021 nr 2351, z późniejszymi zmianami), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny dla inwestycji pod nazwą ***„Kuchnia letnia - Camping Malta",*** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.



Projektant
(branża elektryczna)

12.10.2026

……
/ data i podpis projektanta /

2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-EP-EW-0054-0055-382/2016 Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art.13, art. 14 ust.1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Karol Hanisch

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 26 listopada 1986 r. w Grodzisku Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0448/PWOE/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Potwierdzam zgodność z oryginałem
Karol Hanisch

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane
Pan Karol Hanisch jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:
1. Pan Karol Hanisch
[redacted]
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Potwierdzam zgodność z oryginałem
Karol Hanisch

3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BBN-PA4-9KZ *

Pan Karol Hanisch o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0073/17
adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-11 11:32:15 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

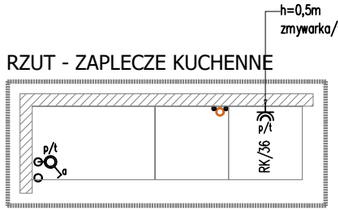
Digitally signed by Wojciech Ratajczak
Date: 2025-12-11 11:32:15
Reason: Elektroniczne zaświadczenie PIIB
Location: Poznań

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

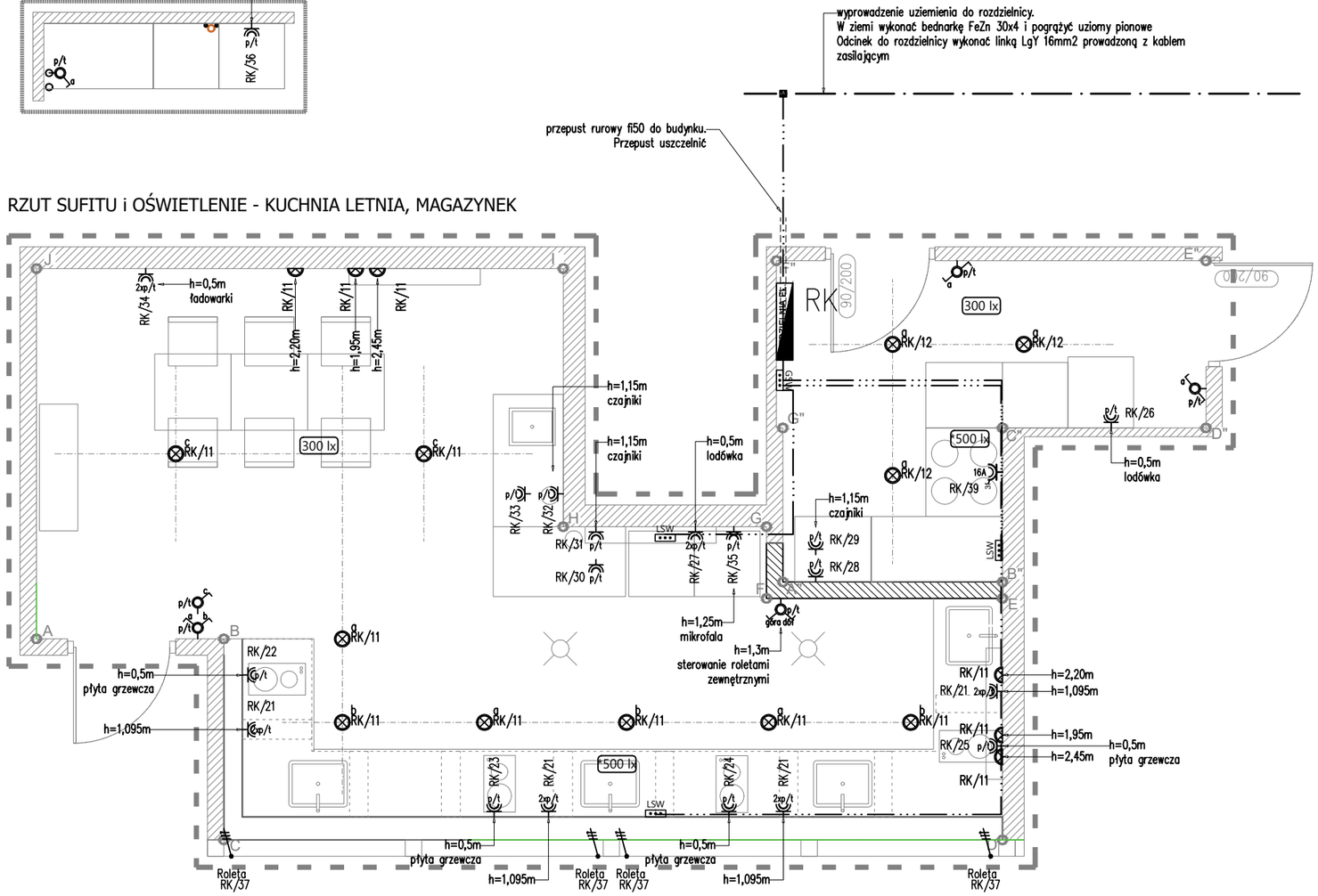
1. **Rzut kuchni letniej, magazynku - instalacja gniazd, oświetlenia i połączeń wyrównawczych** rys. nr IE.01 str. 14

2. **Schemat rozdzielnicy kuchni RK** rys. nr IE.02 str. 15-18

RZUT - ZAPLECZE KUCHENNE



RZUT SUFITU i OŚWIETLENIE - KUCHNIA LETNIA, MAGAZYNEK



LEGENDA:

RK	rozdzielnica elektryczna
	gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A/230V~ / 2P+Z IP44
2xp/t	gniazdo wtyczkowe podwójne p/t 16A/230V~ / 2P+Z IP44
3x 16A	gniazdo wtyczkowe n/t 16A/400V~ / 4P+Z IP44
	wypust elektryczny 1 - fazowy 230V~ , zakończyć w puszce IP 44
RK/101	Wypust do oprawy oświetleniowej sufitowej IP65, Parametry: 4000lm, 4000K, IP65, klasa ochrony I lub II.
	Kinkiet / oprawa naścienna IP44, typ i parametry wg projektu architektury
p/t	Łącznik pojedynczy IP 20 podtynkowy, montaż na wys. 1,3m o ile nie określono inaczej na rzucie
p/t	Łącznik świecznikowy IP 20 podtynkowy, montaż na wys. 1,3m o ile nie określono inaczej na rzucie
	uziom otokowy, bednarka ocynkowana FeZn 30x4
	połączenie wyrównawcze linką miedzianą typu LgY o przekroju określonym na rysunku
	połączenie skręcane w puszcze odgromowej
GSW	główna szyna wyrównawcza
LSW	lokalna szyna wyrównawcza

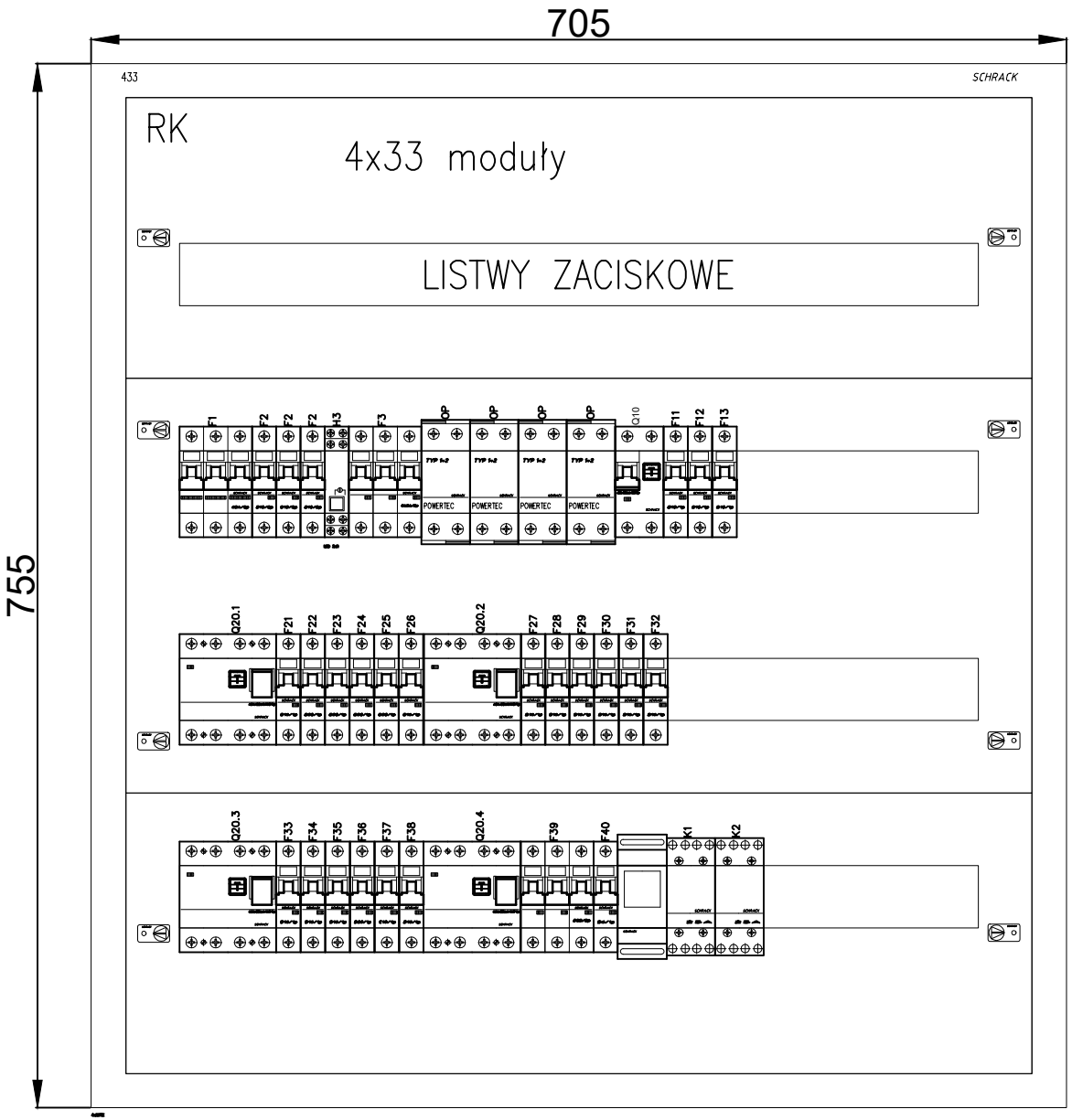
Uwagi:

1. Instalację odbiorczą wykonać przewodami 3-żyłowymi z żyłą ochronną.
2. Przewody i kable układać na trasach kablowych w rurkach lub pod tynkiem zgodnie ze sztuką, zachowując promienie gięcia.
3. Osprzęt montować na wysokościach podanych na rysunku, w opisie lub przez Inwestora.
4. Instalacje wykonać zgodnie z aranżacją wnętrz. Projekt aranżacji wnętrz jest projektem nadrzędnym.
5. Wypusty do rolet wyprowadzić w miejscach montażu silników zgodnie ze specyfikacją wybranego producenta.
6. Dobrać oprawy spełniające wymagane natężenia oświetlenia, oprawy zatwierdzić z architektem.
7. Oznaczenia przy łącznikach i oprawach wskazują którą oprawą steruje dany łącznik.
8. W przypadku montażu gniazdek i łączników obok siebie stosować dedykowane wielokrotne ramki.
9. Bednarkę układać gruncie poniżej głębokości przemarzania.
10. Do rozdzielnicy doprowadzić linkę uziemiającą. Linkę połączyć z bednarką metodą skręcaną. Miejsce połączenia zamontować w puszcze odgromowej i zabezpieczyć przed korozją.
11. Połączeniami wyrównawczymi części przewodzące obce oraz części przewodzące dostępne.
12. Sprawdzić rezystancję uziemienia. Wartość powinna być mniejsza niż 10 Ohm.
13. Do szyny połączeń wyrównawczych przyłączyć metalowe instalacje wentylacyjne, wodne, gazowe oraz urządzenia elektryczne
14. Roboty zanikowe zgłosić do odbioru przez Inwestora przed ich zakryciem.
15. Po ułożeniu kabli i montażu osprzętu należy wykonać pomiary sprawdzające w celu potwierdzenia poprawności montażu urządzeń. Pomiary potwierdzić protokołem.
16. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

500 lx — średnie natężenie oświetlenia na stanowisku pracy

100 lx — średnie natężenie oświetlenia w pomieszczeniu

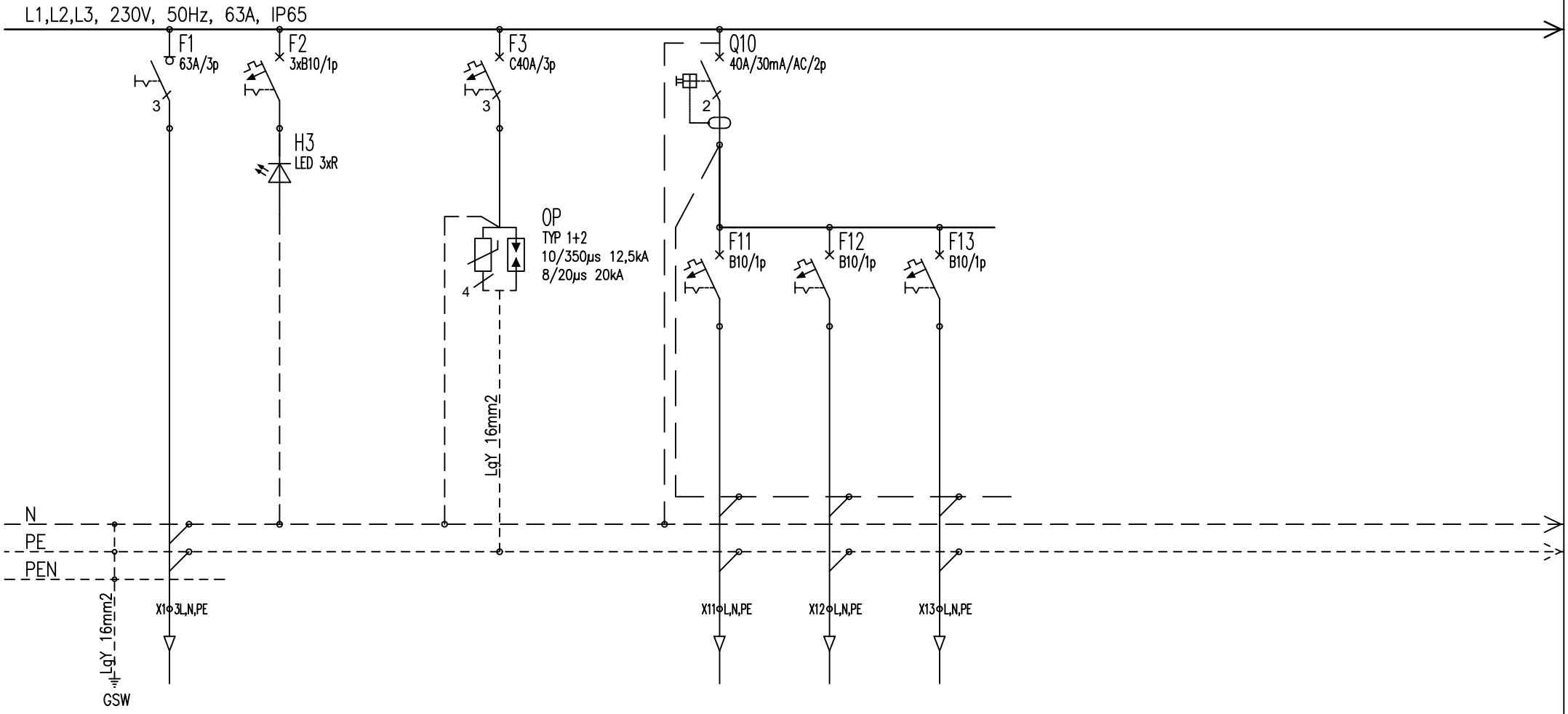
Jednostka projektowa: ProTB Sp. z o.o., Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań www.projektypro.pl			Faza: PT
Inwestor: Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji ul. Jana Spychalskiego 34; 61-553 Poznań			Nr rys. : IE.01
Adres inwestycji: Camping Malta, ul. Wiankowa, Poznań identyfikator działki 306401_1.0003.AR_11.57/3			
Temat opracowania: Kuchnia letnia - Camping Malta			
Treść rysunku: Rzut kuchni letniej, magazynku - instalacja gniazd, oświetlenia i połączeń wyrównawczych		Branża: Instalacje elektryczne	Skala: 1:50
Instalacje elektryczne Projektant mgr inż. Karol Hanisch	Nr uprawnień WKP/0448/PWOE/16	Podpis:	Rewizja: rev.00
			Data: 10.2026
			str. 14



RG	
Wymagany minimalny prąd znamionowy In	63A
Zdolność zwarciowa wg PN–EN 60947–2	10kA
Prąd zwarciowy Ik3"	2,51kA
Prąd zwarciowy Ik1max"	1,19kA
Wymagany minimalny stopień ochrony	IP65

Uwagi:
1. Zachować min. 20% rezerwy miejsca
2. Obudowa naścienna / natynkowa z drzwiami pełnymi
3. Połączenia wewnętrzne w rozdzielnicy wykonać za pomocą przewodów giętkich
4. Kable odpływowe wprowadzić od góry
5. Przewody odpływowe wyprowadzić na złączki zaciskowe

Jednostka projektowa: ProTB Sp. z o.o., Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań www.projektypro.pl			Faza: PT
Inwestor: Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji ul. Jana Spychalskiego 34; 61-553 Poznań			Nr rys. : IE.02
Adres inwestycji: Camping Malta, ul. Wiankowa, Poznań identyfikator działki 306401_1.0003.AR_11.57/3			
Temat opracowania: Kuchnia letnia - Camping Malta			
Treść rysunku: Schemat rozdzielnicy kuchni RK		Branża: Instalacje elektryczne	Skala: -
Instalacje elektryczne Projektant mgr inż. Karol Hanisch	Nr uprawnień WKP/0448/PWOE/16	Podpis:	Rewizja: rev.00
			Data: 10.2026
			str. 15

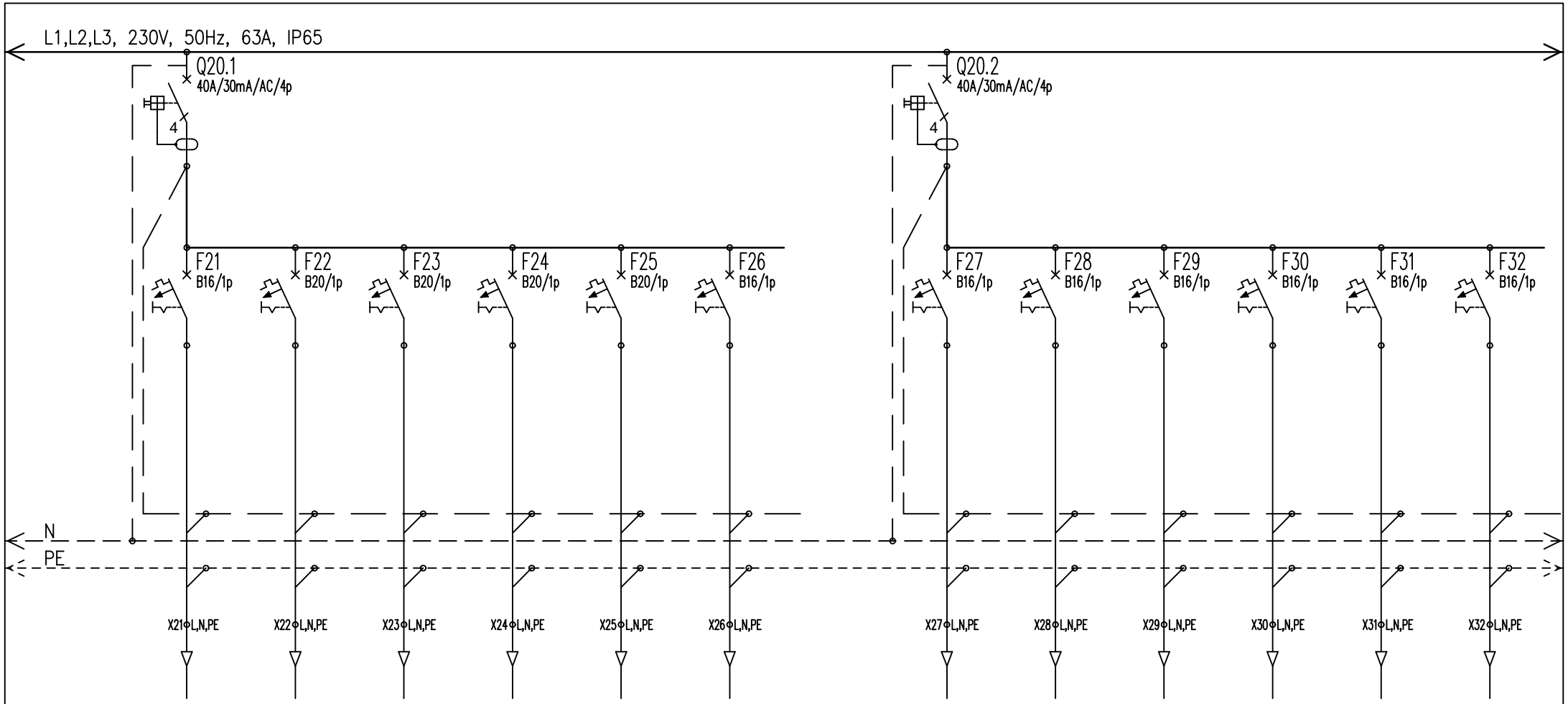


Obwód	RK/1	RK/2
Typ	Zabezpieczenie główne. Zasilanie z sieci nn	Lamki kontrolne
Napięcie V	400 V	400 V
Moc kW	23,7 kW	– kW
m	– m	– m
Kabel	YKY 5x16	–

RK/3
Ochronniki przeciwprzepięciowe
400 V
– kW
– m
–

RK/11	RK/12	RK/13
Oświetlenie pom. 1	Oświetlenie pom. 2	Rezerwa
230 V	230 V	230 V
0,24 kW	0,09 kW	– kW
– m	– m	– m
YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	–

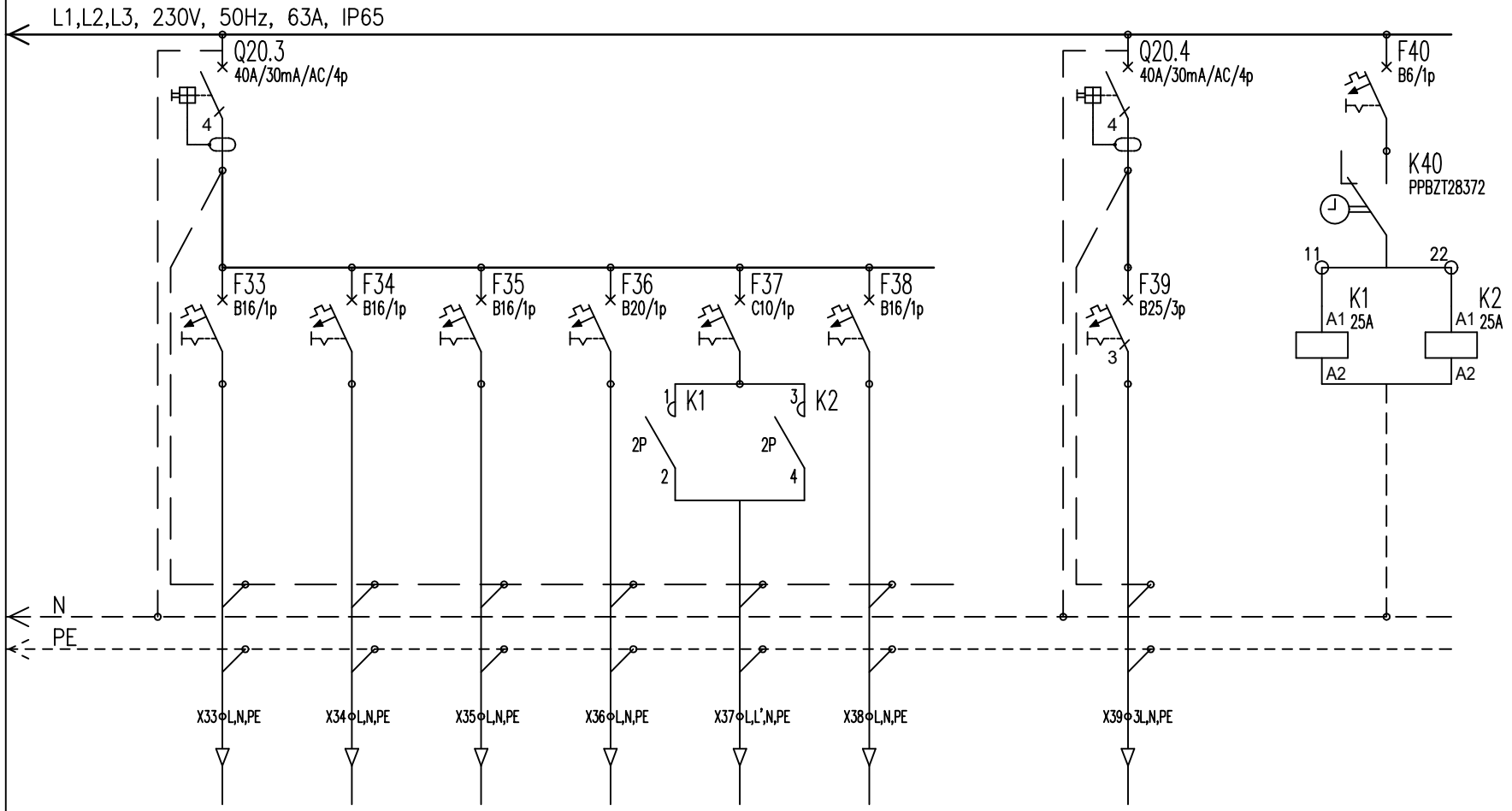
Jednostka projektowa: ProTB Sp. z o.o., Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań www.projektypro.pl	Inwestor: Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji ul. Jana Spychalskiego 34; 61-553 Poznań	Temat opracowania: Kuchnia letnia - Camping Malta	Branża: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: IE.02	Data: 10.2026
Adres inwestycji: Camping Malta, ul. Wiankowa, Poznań identyfikator działki 306401_1.0003.AR_11.57/3	Treść rysunku: Schemat rozdzielnicy kuchni RK		Faza: PT Rewizja: rev.00	Arkusz: 2/4	str. 16



Obwód	RK/21	RK/22	RK/23	RK/24	RK/25	RK/26
Typ	Gniazda ogólne nad blatami	Gniazdo płyta grzewcza	Gniazdo płyta grzewcza	Gniazdo płyta grzewcza	Gniazdo płyta grzewcza	Gniazdo lodówka
Napięcie V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Moc kW	2 kW	3 kW	3 kW	3 kW	3 kW	0,1 kW
m	– m	– m	– m	– m	– m	– m
Kabel	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5

RK/27	RK/28	RK/29	RK/30	RK/31	RK/32
Gniazdo lodówka	Gniazdo czajnik	Gniazdo czajnik	Gniazdo czajnik	Gniazdo czajnik	Gniazdo czajnik
230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
0,2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW
– m	– m	– m	– m	– m	– m
YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5

Jednostka projektowa: ProTB Sp. z o.o., Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań www.projektypro.pl	Inwestor: Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji ul. Jana Spychalskiego 34; 61-553 Poznań	Temat opracowania: Kuchnia letnia - Camping Malta	Branża: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: IE.02	Data: 10.2026
Adres inwestycji: Camping Malta, ul. Wiankowa, Poznań identyfikator działki 306401_1.0003.AR_11.57/3	Treść rysunku: Schemat rozdzielnicy kuchni RK		Faza: PT / Rewizja: rev.00	Arkusz: 3/4	str. 17



Obwód	RK/33	RK/34	RK/35	RK/36	RK/37	RK/38
Typ	Gniazdo czajnik	Gniazdo ładowarki	Gniazdo mikrofala	Gniazdo zmywarka / wypażarka	Rolety	Rezerwa
Napięcie V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Moc kW	2 kW	0,5 kW	1,15 kW	3,4 kW	0,4 kW	– kW
m	– m	– m	– m	– m	– m	– m
Kabel	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 4x1,5	–

RK/39
Gniazdo siła Kuchnia gastronomiczna
400 V
11,4 kW
– m
YDY 5x4

RK/40
Sterowanie
230 V
– kW
m
–

Jednostka projektowa: ProTB Sp. z o.o., Os. Orła Białego 10, 61-251 Poznań www.projektypro.pl	Inwestor: Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji ul. Jana Spychalskiego 34; 61-553 Poznań	Temat opracowania: Kuchnia letnia - Camping Malta	Branża: Instalacje elektryczne	Numer rysunku: IE.02	Data: 10.2026
Adres inwestycji: Camping Malta, ul. Wiankowa, Poznań identyfikator działki 306401_1.0003.AR_11.57/3	Treść rysunku: Schemat rozdzielnicy kuchni RK		Faza: PT / Rewizja: rev.00	Arkusz: 4/4	str. 18