



PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR :		MIASTO I GMINA KÓRNIK PL. NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK	
NAZWA INWESTYCJI :		SZKOŁA PODSTAWOWA IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W ROBAKOWIE ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, GMINA KÓRNIK	
STADIUM :		<i>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</i>	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Michał Szafrąński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. upr. bud. WKP/0187/POOE/11		







SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

symbol	dokument/ rodzaj opracowania	skala	strona
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		
	OPIS TECHNICZNY		
	OBLICZENIA		
	KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH		
	ZAŚWIADCZENIE o PRZYNALEŻNOŚCI DO POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA		
	RYSUNKI		
E-01	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE I UZIEMIENIA	1 : 100	
E-02	INSTALACJE SIŁY I GANIZD	1 : 100	
E-03	INSTALACJE ZASILANIA WENTYLACJI	1 : 100	
E-04	INSTALACJE OŚWIETLENIA	1 : 100	
E-05	TABLICA KUCHNI TK – SCHEMAT IDEOWY		







Michał Szafrański

Kórnik 19.12.2022

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO***

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny

**SZKOŁA PODSTAWOWA IM. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH W
ROBAKOWIE ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, GMINA KÓRNIK**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Michał Szafrański

Uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności:

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ewid. upr. bud. WKP/0187/POOE/11

.....
(podpis projektanta)







OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

1.1. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- tablica kuchni TK
- instalacje gniazd 1 – fazowych,
- instalacje gniazd 3 – fazowych,
- instalacje oświetlenia ogólnego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego
- instalacje przepięciowe,

1.3. Założenia energetyczne

Projektowane instalacje zasilone zostaną z istniejącej rozdzielniczy głównej budynku.

Moc zapotrzebowana dla projektowanych instalacji wynosi $P_p=40,2\text{kW}$

System ochrony od porażeń - układ samoczynnego szybkiego wyłączania, spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.

Układ sieciowy odbiorcy TN-S z rozdzieleniem funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na PE i N w rozdzielni głównej budynku.

Punkt rozdziału należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.

2. Część szczegółowa

2.1. Tablica kuchni TK

2.1.1. Tablica kuchni TK wykonana zostanie z typowej rozdzielniczy natynkowej i zabudowana zostanie w pomieszczeniu komunikacji na zapleczu kuchni.

2.1.2. W tablicy TK zamontowane zostaną:

- główny wyłącznik
- ochronniki przeciwprzepięciowe,
- zabezpieczenia różnicowo-prądowe obwodów gniazd
- zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe gniazd 3-fazowych,
- zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe z członem różnicowo-prądowym gniazd 1-fazowych
- zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe oświetlenia
- zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe instalacji wentylacji

2.1.3. W tablicy TK pozostawić minimum 20% rezerwy montażowej.





2.2. Instalacje gniazd 1 – fazowych 3 - fazowych

- 2.2.1. Instalacje gniazd 1-fazowych wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm² 750V układanymi pod tynkiem. Stosować osprzęt podtynkowo-wtynkowy, a w pomieszczeniach sanitarnych, kuchni i zmywalni szczelny.
- 2.2.2. Na potrzeby zasilania urządzeń technologicznych projektuje się zestawy gniazd 3-fazowych z wyłącznikiem.
- 2.2.3. Zasilanie pieca wykonać jako wypust 3-fazowy i zakończyć puszką łączeniową.
- 2.2.4. Wysokości montażu osprzętu:

Instalacje siły i gniazd – wysokości montażu gniazd		
Rodzaj odbiornika	Rodzaj pomieszczenia	Wysokość montażu*
Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	Ogólnego przeznaczenia	0,30m
Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	Kuchnia (nad blatem)	1,05m
Gniazdo 230V IP44 zmywarka	Kuchnia (pod zlewozmywakiem)	0,6m
Gniazdo 230V lodówka	Kuchnia	0,6m
Gniazdo 230V okap kuchenny	Kuchnia	2,2m
Gniazdo 230V IP44	Łazienka	1,15m
Gniazdo 400V (puszka przyłączeniowa)	Kuchnia	0,6m
Gniazdo 400V z wyłącznikiem	Kuchnia	1,15m

* Wysokość montażu należy liczyć od gotowej posadzki do środka puszkii instalacyjnej

- 2.2.5. Wszystkie gniazda 1 – fazowe i 3 - fazowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi oraz zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi.

2.3. Instalacje oświetlenia ogólnego

- 2.3.1. Instalacje oświetlenia zaprojektowano w oparciu o normę oświetleniową PN-EN 12464-1:2012.
- 2.3.2. Instalacje oświetlenia wykonać przewodami YDYp 1,5mm² 750V.
- 2.3.3. Projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED
- 2.3.4. W pomieszczeniach sanitarnych montować oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony minimum IP44.
- 2.3.5. Wyłączniki mocować na wysokości 1,15m.
- 2.3.6. Do każdej oprawy doprowadzić przewód ochronny PE.

2.4. Instalacje oświetlenia awaryjnego

- 2.4.1. Dla zwiększenia bezpieczeństwa należy zainstalować dodatkowe oprawy oświetlenia awaryjnego z modułami awaryjnymi.
- 2.4.2. Do każdej oprawy awaryjnej doprowadzić należy oddzielne stałe zasilanie modułu awaryjnego. Przy zaniku napięcia nastąpi automatyczne przełączenie na zasilanie awaryjne.
- 2.4.3. Na drodze ewakuacyjnej minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić 1lx
- 2.4.4. Czas świecenia oprawy – 1 godzina.





- 2.4.5. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach ustalony przez producenta opraw oświetleniowych, nie rzadziej jednak niż raz w roku.
- 2.4.6. Testy oświetlenia awaryjnego wykonywać co miesiąc, a wyniki testów wraz z datą zapisywać w dzienniku zdarzeń.
- 2.4.7. Pełne testy oświetlenia awaryjnego przeprowadzać w okresach o niskim ryzyku wystąpienia awarii instalacji oświetlenia podstawowego. Pozwoli to na bezpieczne, ponowne naładowanie akumulatorów. Po zakończeniu testów sprawdzić każdą lampkę kontrolną wskazującą przywrócenie zasilania podstawowego oprawy awaryjnej.

2.5. Instalacje teletechniczne

Na potrzeby elektronicznego rozliczania posiłków projektuje się gniazda teletechniczne. System rozliczania posiłków stanowi odrębne opracowanie i jest poza zakresem niniejszego projektu. Instalacje należy wykonać przy pomocy kabli telekomunikacyjnych i sygnałowych oraz urządzeń teletechnicznych. Okablowanie w budynku należy układać pod tynkiem na ścianie, po konstrukcji hali (rura sztywna niepalna), w suficie oraz w odległości minimum 0,5m od instalacji silnoprządowych. Okablowanie projektuje się wykonać kablami:

- kablem symetrycznym U/FTP 4x2x0,6 kat 6a – kable należy zakończyć po stronie gniazd RJ45 kat 6a FTP - gniazdo wtynkowe, po stronie dystrybucyjnej w istniejącej szafie teletechnicznej na panelu krosowniczym RJ-45 kat 6a FTP,

2.6. Instalacje przepięciowe i odgromowe

- 2.6.1. Dla ochrony przepięciowej przewidziano zainstalowanie ochronników przepięciowych w rozdzielnicy głównej RG.

3.0. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie.

Dla dodatkowej poprawy warunków ochrony przeciwporażeniowej należy zainstalować połączenie wyrównawcze, czyli metaliczne połączenie pomiędzy częściami metalowymi urządzeń elektrycznych umiejscowionych na stałe.

Ochroną dodatkowo należy objąć także dostępne konstrukcje wsporcze i metalowe osłony znajdujące się w pobliżu urządzeń elektrycznych, metalowe wkłady kominów c. o. Połączeniem wyrównawczym należy objąć także metalowe przyłącze wody i kanalizacji, obudowę i szynę ochronną PE rozdzielnicy budynku a następnie poprzez złącze kontrolne połączyć z uziemieniem zewnętrznym.

Wymagana wartość rezystancji uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.





4.0. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364, i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/.

Montaż instalacji wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w prenormie SEP

P SEP-E-0002 „Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania”.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm, oraz posiadać odpowiednie atesty.

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe obwodów elektrycznych oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji.

Projektant

mgr inż. Michał Szafrański

Uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności:

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ewid. upr. bud. WKP/0187/POOE/11





II. Obliczenia

Bilans mocy

lp	nazwa grupy odbiorników	moc zainstalwana	współczynnik jednoczesności	moc obliczeniowa
-	-	kW	-	kW
1.	Rozdzielnica główna RG			
	Piec	30,2	0,5	15,1
	Kocioł	7,0	0,5	3,5
	Patelnie	18,0	0,5	9,0
	Zmywarka	10,0	0,5	5,0
	Gniazda 1-fazowe	6,0	0,3	1,8
	Oświetlenie	2,0	0,9	1,8
	Okap	2,0	1,0	2,0
	Wentylacja	4,0	0,5	2,0
	Razem	79,2		40,2





Prąd obliczeniowy dla rozdzielnic głównej RG

$$I_B = \frac{P_Z}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi}$$

$$I_B = \frac{40200}{1,73 \times 400 \times 0,94} = 61,8 \text{ A}$$

Sprawdzenie wewnętrznej linii zasilającej

Sprawdzanie koordynacji urządzeń zabezpieczających z przewodami.

Przyjmuje się zasilanie kablem YKY 4x25 mm² ułożonym w ziemi w rurze osłonowej o obciążalności długotrwałej $I_z = 80\text{A}$ zabezpieczonym wkładką bezpiecznikową gL/gG 3x63A

$$\begin{aligned} I_B &\leq I_N \leq I_z \\ 61,8 \text{ A} &\leq 63 \text{ A} \leq 80 \text{ A} \\ I_2 &\leq 1,45 \times I_z \\ 91,35 \text{ A} &\leq 116 \text{ A} \end{aligned}$$

gdzie :

I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_z - obciążalność długotrwała przewodu

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Warunek zostanie zachowany.

Projektant

mgr inż. Michał Szafrąński

Uprawnienia budowlane do projektowania

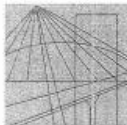
bez ograniczeń w specjalności:

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ewid. upr. bud. WKP/0187/POOE/11





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-146/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Michał Szafrński

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 25 czerwca 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0187/POOE/11

**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 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Szafrąński 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,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

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

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Michał Szafrąński
63-000 Środa Wielkopolska, os. Jagiellońskie 15/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-8DU-P5M-8GF *

Pan Michał Szafrąński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0262/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-29 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

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

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

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

