

		Opis techn. str. 1
--	--	-----------------------

NAZWA ZAMÓWIENIA ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Remont lokalu mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Magdziejorza 33/5 w Rudzie Śląskiej nr dz. 3121/305, 3119/305			
NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:	Miasto Ruda Śląska 41-709 Ruda Śląska Plac Jana Pawła II nr 6			
RODZAJ OPRACOWANIA:	Projekt techniczny remont instalacji elektrycznej			
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	BUILD PROJEKT Wojciech Małota Ul. Norwida 47a 41-922 Radzionków			
	imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis
Projektant	Łukasz Marcinkowski	SLK/7788/PW BE/18	4.04.2022	
egz.: .				

Oświadczenie:

W nawiązaniu do ustawy z dnia 7.lipca.1994r Prawo Budowlane (DZ. U. z 2020 roku, poz. 1333) oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, wymogami aktualnych norm, przepisów, wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

KWIECIEŃ 2022

		Opis techn. str. 2
--	--	-----------------------

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa , spis treści	STRONA 1-2
2. Opis ogólny	3
3. Opis techniczny	4-6
4. Obliczenia	7
5. Załączniki	8-9
6. Zestawienie materiałów	10
7. Część rysunkowa	
Rys.1. Plan instalacji elektrycznej	
Rys.2. Schemat ideowy - zasilania	

		Opis techn. str. 3
--	--	-----------------------

2. OPIS OGÓLNY

2.1 Podstawa opracowania

1. Podkłady budowlane budynku
2. Uzgodnienia z Inwestorem
3. Wizja na obiekcie
4. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z opracowaniem

2.2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest:

- Tablica mieszkaniowa
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja gniazd wtykowych
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Ochrona przeciwporażeniowa

2.3 Klasyfikacja CPV

- Kod 45315700-3 - Prace dotyczące wykonania instalacji przyłączeniowej
- Kod 45311200-1 - Prace dotyczące okablowania elektrycznego
- Kod 45317000-2 – Inne prace dotyczące wykonania instalacji elektrycznej

		Opis techn. str. 4
--	--	-----------------------

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Przeznaczenie - lokal mieszkalny

Rodzaj ścian działowych – murowane

Wypożażenie w instalacje – elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, gazowa

3.2 Założenia

- | | |
|---|-----------|
| -napięcie zasilania | 400/230 V |
| -zapotrzebowanie mocy dla lokalu mieszkalnego | 12,9kW |
| -układ sieci wewnętrznej | TN-S |
| - zabezpieczenie zalicznikowe | 3x25 A |
| -ochrona przed porażeniem szybki wyłączenie napięci | |

3.3 Stan istniejący

Obecnie lokal zasilany jest z wewnętrznej linii zasilającej budynku Magdziejza 33 z tablicy piętrowej, w której zabudowane są tablice licznikowe poszczególnych lokali mieszkalnych. Ze względu na wytyczne Inwestora zasilanie lokalu mieszkalnego należy wymienić na trójfazowe.

W związku z powyższym należy do TAURON Dystrybucja wystąpić o nowe warunki przyłączeniowe do sieci elektroenergetycznej o 12.90 kW.

3.3 Zasilanie

Na klatkach schodowych na parterze budynku należy zabudować tablice licznikowe. Projektuje się tablice licznikowe podtynkowe. W tablic należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką bezpiecznikową 35A, tablicę licznikową trójfazową, ogranicznik mocy z członem przeciążeniowym nadprądowym 25A. Z tablic licznikowych należy wyprowadzić przewody YDYżo 5x10 mm² jako zasilanie projektowanych mieszkań.

3.4 Tablica mieszkaniowa TM

W miejscu wskazanym na planie rys. nr 1 należy zabudować tablicę mieszkaniową TM. Należy zastosować typową rozdzielnicę podtynkową 2x12. Tablicę wykonać zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 2 . W tablicy mieszkaniowej należy zabudować:

- wyłącznik różnicowo-prądowe P312B10 dla obwodu oświetleniowego
- wyłącznik różnicowo-prądowe P312B16 dla obwodów gniazdkowych
- wyłącznik różnicowo-prądowy P304/25A, 30mA, S 303B16 na potrzeby kuchni elektrycznej

3.5 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami odpowiednio 3, 4x1,5 mm² oraz 5, 3x2,5mm². Przewody należy ułożyć pod tynkiem. W pomieszczeniach suchych należy zastosować osprzęt o IP 20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt szczelny IP 44. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wypustami sufitowymi. Wyłącznik światła należy zabudować na wysokości 1,20 m od posadzki (wyłącznik świecznikowy należy zabudować w pokojach, natomiast wyłącznik pojedynczy należy zabudować w korytarzu, kuchni, łazience). Wszystkie gniazda powinny posiadać bolec ochronny, do którego należy podłączyć przewód PE. Gniazda należy zabudować w pokojach na wysokości 0,3 m od posadzki, natomiast w kuchni i łazience 1,20 m od posadzki. Przy instalowaniu gniazd należy zachować minimalny odstęp

		Opis techn. str. 5
--	--	-----------------------

od punktu czerpalnego wody – 60 cm. Dla zasilanie kuchenki elektrycznej należy przewód YDY 5x2,5 mm² zakończyć puszką łączeniową w pobliżu kuchenki. Instalację wykonać zgodnie z planem rys. nr 1.

3.6 Instalacja grzewcza

Zgodnie z decyzją Inwestora ogrzewanie wykonać w oparciu o promienniki podczerwieni. Zgodnie z planem rys. nr 1 dla ogrzanie pomieszczeni za wyjątkiem łazienki projektuje się promienniki o nominalnej mocy 700 W każdy. Rozmieszczenie promienników pokazano na planie rys. nr 1. Należy zastosować promienniki ścienny o wymiarach (szerokość 975mm +10mm, wysokość 475mm+10mm) z wkładką ceramiczną, o napięciu znamionowym 230V, stopniu ochrony minimum IP32, temperatura oddawania 80+-5, przystosowanym do ogrzania co najmniej 30m³ kubatury pomieszczenia.

Do sterowania ogrzewaniem projektuje się w każdym pomieszczeniu termostat przewodowy. Rozmieszczenie termostatów pokazano na rewizji rys. IE-1. Należy zastosować termostat z zakresem temperatur od +3 do 39 st Celsjusza, z wyjściem 16A. Termostat wraz z promiennikiem należy podłączyć zgodnie ze schematem ideowym rewizji projektu rys. nr -2 oraz instrukcją producenta.

Dla ogrzewania pomieszczenia łazienki projektuje się grzejnik drabinkowy z grzałką elektryczną promienników mocy 800W.

Oprzewodowanie promienników i termostatów wykonać pod tynkiem przewodem YDY 3x2,5mm².

3.6 Prowadzenie instalacji elektrycznej

Instalację elektryczną należy prowadzić pod tynkiem. Po montażu przewodów zasilających oraz tablic licznikowych należy doprowadzić klatki schodowe do stanu pierwotnego.

3.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2017-09 lub równoważną, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Zastosowane wkładki bezpiecznikowe mają zapewnić dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania zgodnie z normą. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji przewodów pomiarem. Jako system zasilania przyjęto system TN-S. Przewód ochronny koloru żółto – zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcem gniazd wtykowych. Jako dodatkową ochronę od porażeń dla obwodów gniazdkowych zastosowano zabezpieczenie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA, typu A.

3.8 Instalacja połączeń wyrównawczych

W związku z remontem instalacji wodnej, kanalizacyjnej oraz oświadczeniem inwestora o wykonaniu ich w technologii PP projekt nie przewiduje wykonania połączeń wyrównawczych dla instalacji wodnej. Armatura metalowa instalacji wodociągowej nie jest częścią przewodzącą obcą i nie wymaga połączeń wyrównawczych (rezystancja uziemienia większa niż 50 kΩ).

3.9 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – cz. V Instalacje elektryczne”, obowiązującymi normami PN-HD 60364 lub równoważnymi oraz przepisami BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

		Opis techn. str. 6
--	--	-----------------------

Infrastruktury z dnia 6.02.2003 W sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary ochronne i sprawdzające rezystancję izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zgodnie ze zbiorem norm PN-HD 60364 lub równoważnymi i potwierdzić stosownymi protokołami. Przewody, kable w remontowanym lokalu **należy układać pod tynkiem pionowo i poziomo**. Poziome odcinki instalacji na ścianie należy prowadzić w odległości około 0,3 m od sufitu. Natomiast pionowe odcinki instalacji należy prowadzić w odległości około 0,15 m od krawędzi ościeżnicy lub prostopadle od puszki do wyłącznika, rozdzielni.

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać atest.

		Opis techn. str. 7
--	--	-----------------------

4. Obliczenia techniczne

4.1. Zestawienie mocy zapotrzebowanej

P_B – zapotrzebowanie mocy 12,9 kW

$$I_B = 20,5 \text{ A}$$

$$I_n = 25 \text{ A} \text{ zabezpieczeni przedlicznikowe}$$

istniejąca linia kablowa YDY 5 x 10 mm² o obciążalności długotrwałej

$$I_d = 55 \text{ A}$$

$$I_B = 20,5 \text{ A} < I_n = 25 < I_d = 55 \text{ A}$$

4.2 Obliczenie spadku napięcia

$$\text{Zasilanie } \Delta U\% = P \times l \times 100 / \gamma \times S \times U^2$$

$$\Delta U\% = 12900 \times 25 \times 100 / 55 \times 10 \times 400^2 = 0,36 \%$$

$$0,36 \% < U_{dop} = 2\%$$

4.3 Skuteczność ochrony ppoż

Przy zastosowaniu wyłączników różnicowo - prądowych o czułości 30 mA i przyjmując najgorsze warunki środowiskowe i napięcie bezpieczne równe 25 V (zamiast 50 V) wartość oporności winna być mniejsza od :

$$R = U/I = 25/0,03 = 833 \Omega , \text{ co jest wartością łatwą do uzyskani}$$

		Opis techn. str. 8
--	--	-----------------------

5. Załączniki



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-ETM-SXB-CHX *

Pan Łukasz Marcinkowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0478/18
adres zamieszkania ul. Brynicka 15, 41-945 Piekary Śląskie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-01 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 1 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 136 poz. 1430) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

		Opis techn. str. 9
--	--	-----------------------



SLK/OKK/7131.7132/7788/18

DECYZJA

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Marcinkowski

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 29 maja 1990 w Bytomiu

**otrzymuje UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/7788/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie 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;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyskała przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Marcinkowski
Papieża Jana Pawła II nr 87
41-943 Piekary Śląskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Bozka
2.
mgr inż. Jan Spychała
3.
inż. Zbigniew Herisz

		Opis techn. str. 10
--	--	------------------------

6. Zestawienie materiałów podstawowych

INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
INSTALACJE WEWNĘTRZNE					
1.	Tablica licznikowa		kpl	1	TL
2.	Tablica mieszkaniowa		kpl	1	TM
3.	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy 16 A; 230 V; IP20		szt	2	
4.	Łącznik oświetleniowy, świecznikowy, podtynkowy 16 A; 250 V; IP20		szt	2	
5.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP20		szt	17	
6.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP44		szt	2	
7.	Termostat z zakresem temperatur od +3 do 39 st Celsjusza, z wyjściem 16A		szt	2	
8.	Oprawa oświetleniowa wieszakowa 1x60W		szt	2	
9.	Oprawa oświetleniowa wieszakowa 2x60W		szt	2	
10.	Przewód YDY 5x10 mm ²		mb	25	
11.	Przewód YDY 5x2,5 mm ²		mb	7	
12.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²		mb	184	
13.	Przewód YDY 3x1,5 mm ²		mb	39	
14.	Przewód YDY 4x1,5 mm ²		mb	22	
15.	Puszka p/t fi 60 Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		szt	23	
16.	Puszka łączeniowa p/t fi 80 z zaciskami Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		szt	36	
17.	Kuchenka elektryczna czteropalnikowa z piekarnikiem		szt	1	
18.	Promienniki podczerwieni o mocy 700W		szt	3	
19.	Grzejnik łazienkowy z grzałką elektryczną 800W i termostatem		szt	1	