

Spis treści:

- 1.Opis techniczny .
2. Obliczenia
- 3.Załączniki:

- Uprawnienia i przynależności do PIIB projektanta

4.Rysunki:

- E-01. Schemat ideowy rozdzielnic głównej, licznikowej „RO”, administracji "RAdm".
- E-01.1. Schemat ideowy rozdzielnic piętrowej R1.
- E-01.2. Schemat ideowy rozdzielnic piętrowej R2.
- E-01.3. Schemat ideowy rozdzielnic administracji RAdm.
- E-02. Plan instalacji oświetlenia - rzut parteru.
- E-03. Plan instalacji oświetlenia - rzut I piętra.
- E-04. Plan instalacji oświetlenia - rzut poddasza.
- E-05. Plan instalacji oświetlenia - rzut strychu.
- E-06. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i siły - rzut parteru.
- E-07. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i siły - rzut I piętra.
- E-08. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i siły - rzut poddasza.
- E-09. rez
- E-010.Plan instalacji elektrycznych - rzut pomieszczeń bud. gospodarczego.
- E-011.Schemat ideowy rozdzielnic mieszkania "RM1", RM2", RM3".
- E-012.Schemat ideowy rozdzielnic mieszkania "RM4", RM5", RM6".
- E-013.Schemat ideowy rozdzielnic mieszkania "RM7", RM8", RM9".
- E-014.Schemat ideowy rozdzielnic mieszkania "RM10" i wymiennikowni "RWy".

1.Opis techniczny.

1.1. Temat opracowania.

Tematem projektu budowlanego są instalacje elektryczne wewnętrzne dla przebudowy budynku wielorodzinnego, remont budynku gospodarczego w Koninie, ul. Wojska Polskiego 17.

1.2. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie :

- zlecenia inwestora,
- projektu architektonicznego,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących przepisów i norm.

1.3. Zakres opracowania.

W zakres projektu technicznego wchodzi :

- rozproszczenie energii
- rozdzielnica główna RO i podrozdzielnice piętrowe,
- instalacja oświetlenia wewnętrznego ,
- instalacja siły i gniazd wtykowych ~230V ,
- instalacja przeciwporażeniowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych.

Przedkładany projekt spełnia wszystkie wymagania prawa budowlanego odnośnie zawartości i szczegółowości projektu technicznego.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych niezbędne będzie opracowanie projektów wykonawczych.

1.4. Charakterystyka ogólna obiektu.

Budynek jest obiektem piętrowym, niepodpiwniczonym, murowany. Posiada instalację elektryczną, ogrzewanie i c.w.u. z wymiennikowni.

Moc zainstalowana - $P_i = 160 \text{ kW}$

Moc szczytowa - $P_b = 160 \times 0.42 = 68,24 \text{ kW}$

1.5. Opis projektu rozproszczenie energii po budynku.

Zasilanie obiektu odbywać się będzie projektowanym przyłączem kablowym do projektowanej rozdzielniczy głównej „RO” zlokalizowanej w pom. 16 klatki schodowej na parterze - patrz oddzielne opracowanie.

Z rozdzielniczy głównej budynku RO wyprowadzone zostaną piony kablowe zasilające do podrozdzielnic piętrowych R1, R2, z których zasilic rozdzielnice mieszkań parteru RM1, RM2, RM3, 1 piętra RM4, RM5, RM6, poddasza RM7, RM8, RM9 oraz rozdzielnicę RM10 i RAdm administracji. Piony główne projektuje się w rurach osłonowych fi 75 w ścianie klatki schodowej. Dla pionów teletechnicznych TV, domofonów, IT projektuje się trzy rury osłonowe fi 50. Przebieg pionów kablowych pokazano na rys. E-06 - E-08. Z RO projektuje się zasilanie

rozdzielniczy wymiennikowni RWy w budynku gospodarczym. Kabel zasilający ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0.7 m.

1.6. Rozdzielnica główna „RO”.

Rozdzielnica główna „RO”

Zaprojektowano rozdzielnicę główną w oparciu o szafę rozdzielczą metalową podtynkową, wielosegmentową, wymiary szer.1760 x wys. 1860, głęb. 240 mm, z drzwiczkami zamykanymi na zamek, zasilanie wprowadzone od dołu, wyprowadzenie obwodów w dół i do góry. W rozdzielniczy głównej RO projektuje się wyłącznik główny rozłącznik izolacyjny 160A, rozłączniki bezpiecznikowe RBK-00 na odpływach dla pionów podrozdzielnic R1, R2, ograniczniki przepięć typ T1+T2, zabezpieczenia obwodów wewnętrznych zrealizowanych wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi i wyłącznikami nadprądowymi z modułem różnicowym zapewniającymi szybkie samoczynne wyłączenie zasilania o prądzie różnicowym 30mA.

Na drzwiach RO należy umieścić napis „Wył. Gł. P. Poż.”.

Rolę zabezpieczeń przed powstaniem pożaru na skutek niewłaściwego działania instalacji elektrycznej spełniają zabezpieczenia:

- nadmiarowo-prądowe – chroniące przed wzrostem temperatury obwodów elektrycznych i odbiorników,
- różnicowoprądowe – chroniące przed iskrzeniem lub paleniem się łuku elektrycznego na skutek uszkodzonej izolacji.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41/2000 w układzie TN-S w zakresie instalacji wewnętrznych.

Podrozdzielnice mieszkaniowe

Podrozdzielnice mieszkań RM1 do RM10, zlokalizowane przy drzwiach wejściowych do mieszkań, wnekowe w obudowie hybrydowej 3x12 z panelem IT z drzwiczkami. Rozdzielnica wymiennikowni „RWy” w obudowie wnekowej RWN1x12. Lokalizacje ich pokazano na rys. E-06 do E-08 Plan instalacji gniazd wtyczkowych i siły.

Rozdzielnice wyposażać w odłączniki zasilania typ FR303-63, ochronniki przeciwprzepięciowe typu T2, zabezpieczenia poszczególnych obwodów zrealizować wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi a grupy obwodów wyłącznikami różnicowoprądowymi typ P30425-30 mA. Zasilanie podrozdzielnic przewodami 5-cio żyłowymi o przekroju dobranym do mocy urządzeń zasilanych z danej podrozdzielnicy.

Rozdzielnica administracji RAdm

Rozdzielnice RAdm zlokalizowana w RO na parterze, i na piętrach w R1 i R2. Obudowa wnekowa z drzwiczkami. Rozdzielnice wyposażać w odłącznik zasilania, zabezpieczenia poszczególnych obwodów zrealizować wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi. Zasilanie przewodem YKXS 3x4 mm² z RO.

Układy pomiarowo-rozliczeniowe

Dla każdego mieszkania projektuje się tablice licznikowe TL na klatce schodowej w rozdzielnicach RO, R1, R2. Przewiduje się układy pomiarowe 3-fazowe w układzie bezpośrednim z zabezpieczeniem przedlicznikowym wydanym w warunkach technicznych przyłączenia. Dla obwodów administracji oraz wymiennikowni RWy projektuje się układy pomiarowe bezpośrednie 3-faz. W przypadku konieczności zmiany licznika z 1-faz na 3-faz z wnioskiem o wydanie wtp występuje najemca w porozumieniu z właścicielem obiektu.

1.7. Instalacja oświetlenia w budynku, oświetlenie zewnętrzne, gniazd wtyczkowych, dzwonek i urządzeń dodatkowych.

Zaprojektowano oświetlenie ogólne oprawami LED-owymi nastropowymi wg uznania najemcy. Instalacje oświetlenia w budynku wykonać należy przewodami kabelkowymi typ YDY3*1.5mm² ułożonymi p/t. Włączniki oświetlenia podtynkowe instalować na wysokości 1.2 m od posadzki. Oświetlenie ciągów komunikacyjnych załączane przyciskami w obwodach z przekaźnikami bistabilnymi.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach zgodnie z PN 12464-1:

- kuchnia 300lx
- pokój, WC, łazienka 200 lx,
- korytarze i ciągi komunikacyjne 100 lx.

Oprawy w węzłach wc, łazienkach hermetyczne, wykonane w II klasie ochrony o izolacji podwójnej lub wzmocnionej.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych, zastosowany osprzęt instalacyjny, pokazano na planie instalacji oświetlenia - rys. nr E-02, E-03, E-04.

Dla realizacji doświetlenia zewnętrznego budynku projektuje się oprawy oświetlenia zewnętrznego na elewacji budynku na wysokości 4m z czujnikiem ruchu.

Przyciski dzwonek zlokalizowano przy wejściu do mieszkania na klatce schodowej, zasilanie z obwodu oświetlenia.

Instalacja gniazd wtyczkowych ~230V

Instalację gniazd wtyczkowych ogólnych wykonać przewodem YDY 3*2.5 mm² ułożonym p/t. Gniazda w pokojach instalować 0.3 m nad podłogą a w węzłach wc na wysokości 0.7 m nad umywalką. W kuchni na wysokości 1.05 m.

Gniazda w pomieszczeniach suchych w wykonaniu zwykłym a w pomieszczeniach WC szczelne. Wszystkie gniazda wtyczkowe należy zainstalować z bolcem ochronnym.

Wszystkie puszkę połączeniowe muszą posiadać trwałe oznakowania obwodów. Puszkę połączeniowe należy lokalizować w miejscach dostępnych. Instalacje gniazd wtyczkowych wykonać należy przewodami kabelkowymi typ YDY3*2.5mm² ułożonymi p/t. Lokalizacje gniazd pokazano na rzutach- patrz rys. nr E-06, E-07, E-08, E-10.

Instalacja urządzeń dodatkowych, siły

Instalacja siły obejmuje zasilanie płyty indukcyjnej oraz piekarnika w kuchni. Zasilanie przewodami 5-cio żyłowymi YLY5x4 mm².

Wszystkie kable i przewody wychodzące z rozdzielnic oraz aparaty zainstalowane w rozdzielnicach muszą posiadać trwałe oznakowanie (umożliwiające ich identyfikację) zgodne z numeracją obwodów na schematach. Wszystkie zastosowane przewody i kable będą posiadać żyły miedziane z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN. Izolacja żyły neutralnej (zerowej - N) musi być koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) musi mieć izolację koloru żółto - zielonego. Napięcie znamionowe izolacji przewodów 750V.

1.11. Ochrona od porażenia.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41/2000 w układzie TN-S w zakresie instalacji wewnętrznych.

Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N nastąpi w RO.

1.11.1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.

- zastosowanie izolowanych części czynnych,
- zastosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony IP44 i IP55 w miejscach o dużej wilgotności.

1.11.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Zaprojektowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem projektuje się wyłączniki różnicowoprądowe i połączenia wyrównawcze.

Główną szynę wyrównawczą zlokalizowaną przy RO, należy przyłączyć do instalacji sanitarnej przewodem LY-16 mm² (żółtozielonym) i do uziomu otokowego budynku lub uziomu pograżanego. Obowiązują przepisy normy PN-EN 62305-1:2011E. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 10 Ω.

1.12. Połączenia wyrównawcze.

Wykonać połączenie wyrównawcze głównej szyny wyrównawczej rozdzielnic „RO” z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm, instalacji wody, instalacji CO.

Jako połączenia wyrównawcze w budynku należy wykorzystać piątą żyłę PE kabli zasilających urządzenia. Połączenia wyrównawcze urządzeń technologicznych wykonać zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez dostawcę urządzeń.

Należy połączyć metalicznie przewodzące masy znajdujące się w wc /rury metalowe, grzejniki/ z zaciskiem PE. Połączenia te należy wykonać przewodami DY4 p/t (żółtozielonymi).

Po wykonaniu instalacji należy wykonać potwierdzone protokołarnie pomiary skuteczności przyjętej ochrony od porażen.

Rolę zabezpieczeń przed powstaniem pożaru na skutek niewłaściwego działania instalacji elektrycznej spełniają zabezpieczenia:

- nadmiarowo-prądowe – chroniące przed wzrostem temperatury obwodów elektrycznych i odbiorników,
- różnicowoprądowe – chroniące przed iskrzeniem lub paleniem się łuku elektrycznego na skutek uszkodzonej izolacji.

UWAGA: W układzie sieciowym TN-S przewodu neutralnego (N) poza punktem rozdziału NIE WOLNO UZIEMIAC.

Przewody ochronne "PE" winny wyróżniać się w instalacji elektrycznej barwą izolacji o kombinacji barw żółtej i zielonej a neutralne "N" -koloru niebieskiego.

Po wykonaniu robót elektromontażowych i przyłączeniu obiektu do podstawowego źródła zasilania należy wykonać pomiary sprawdzające skuteczność działania zastosowanej w obiekcie ochrony przeciwporażeniowej, należy sporządzić protokoły z podaniem wyników i ocen.

1.13. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Zgodnie z wymogami normy ochrony przeciwprzepięciowej PN-93/E-05009/443 projektuje się ochronę przeciwprzepięciową zrealizowaną w rozdzielni RG stopień ochrony typu T1+T2 oraz w podrozdzielnicach ochronniki typu T2.

1.14. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

Na podstawie art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i

ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256 § 4)- objęte niniejszym projektem roboty budowlane wymagają opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji są instalacje elektryczne wewnętrzne.

- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występują.

- Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia: Przy wykonywaniu następujących robót może wystąpić ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa pracowników:

podłączanie zasilania elektroenergetycznego.

- Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia: Przy wykonywaniu następujących robót może wystąpić ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa pracowników:

- zagrożenie upadku z wysokości powyżej 5m przy wykonywaniu robót elektromontażowych - występuje podczas montażu opraw oświetlenia zewnętrznego i kamer zewnętrznych .

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż winien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy każdego dnia przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne. Po przeszkoleniu pracownicy winni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Należy podkreślić konieczność przestrzegania instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: W celu zapobieżenia zagrożenia bezpieczeństwa pracowników należy:

- ogrodzić lub oznaczyć teren budowy,

- zapewnić bezpieczne zejścia z dachu wejścia na pomosty,

- wykonać bezpieczne rusztowania i pomosty,

- wygrodzić miejsca prowadzenia robót montażowych,

- wygrodzić miejsca prowadzenia robót spawalniczych.

W razie zagrożenia bezpieczeństwa pracownicy winni opuścić miejsce wykonywanych robót najkrótszą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

1.15. Normy i przepisy.

Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z :

Przepisami Budowy Urządzeń Elektromontażowych wyd. 1980 r.

PN-IEC 60364-1 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-HD 60364-4-43 : 2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-47 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-HD 60364-4-443 : 2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-HD 60364-5-51 : 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-HD 60364-5-52 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-HD 60364-5-54 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-523 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

PN-IEC 60364-6-61 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-5/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.

PN-EN 12464-1:20002 Światło i oświetlenie- oświetlenie miejsc pracy- miejsca pracy we wnętrzach.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 2 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 1992 nr 92, poz. 460, Dz. U. 2002 nr 147, poz. 1229, Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452, Dz. U. 2004 nr 96, poz. 959, Dz. U. 2005 nr 100, poz. 835, Dz. U. 2006 Nr 80 poz. 563).

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. V „Instalacje Elektryczne” - wyd. Arkady W-wa .

1.16. Uwagi końcowe.

1. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.
2. Po wykonaniu całości prac wykonać komplet pomiarów elementów instalacji elektrycznej.
3. Wszelkie zmiany w projekcie wymagają zgody autorów, lub akceptacji uprawnionego inspektora nadzoru branży elektrycznej.

1.17.Demontaże.

Należy zdemontować tablicę z bezpiecznikami oraz rozdzielnicę piętrowe na poszczególnych kondygnacjach. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych do demontażu.

2. Obliczenia.

Bilans obciążenia RO

ZK- ENEA (istniejące)	Pi	kj	PB	cosf	Ib	kabel zasilający	l	ułożenie	Du	zabezpieczenie
	kW	-	kW	-	A		m	-	%	In [A]
	160	0,427	68,24	0,93	114,02	YKXS 5x50	9	B2.3-X	0,14	gG125 A /XNH2

Dobór wlz i zabezpieczeń

l. p.	OPIS	WLZ	Moc zainstalowana/o bliczeniowa	Zasilanie	Zabezpieczenia
1.	MIESZKANIE 1	rozdzielnicza R0 - rozdzielnicza RM1	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=12m, Du=0,35 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
2.	MIESZKANIE 2	rozdzielnicza R0 - rozdzielnicza RM2	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=12m, Du=0,35 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
3.	MIESZKANIE 3	rozdzielnicza R0 - rozdzielnicza RM3	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=9m, Du=0,26 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
4.	MIESZKANIE 4	rozdzielnicza R1 - rozdzielnicza RM4	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=9m, Du=0,26 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
5.	MIESZKANIE 5	rozdzielnicza R1 - rozdzielnicza RM5	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=13m, Du=0,38 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
6.	MIESZKANIE 6	rozdzielnicza R1 - rozdzielnicza RM6	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=10m, Du=0,29 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
7.	MIESZKANIE 7	rozdzielnicza R2 - rozdzielnicza RM7	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=8m, Du=0,23 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
8.	MIESZKANIE 8	rozdzielnicza R2 - rozdzielnicza RM8	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=10m, Du=0,29 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
9.	MIESZKANIE 9	rozdzielnicza R2 - rozdzielnicza RM9	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm2 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=10m, Du=0,29 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E

10.	MIESZKANIE 10	rozdzielnica R0 - rozdzielnica RM10	Pi=15,5kW Pb=10,85kW kj=0,7	YKXS 5x6mm ² 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=10m, Du=0,29 V	Ib=16,52A, zab.: B 20A /3 HTN320E
11.	administracja	rozdzielnica R0 - rozdzielnica RADM	Pi=2,5kW Pb=1,75kW kj=1	YKXS 5x4mm ² 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=10m, Du=0,43 V	Ib=11,69A, zab.: B 16A /1 HTN116E
12.	Węzeł Ciepły	rozdzielnica R0 - rozdzielnica RWC	Pi=2,5kW Pb=1,75kW kj=1	YKXS 3x4mm ² 0,6/1kV ułożenie B2.3-X l=20m, Du=0,86 V	Ib=11,69A, zab.: B 16A /1 HTN116E

Załączniki: - Uprawnienia i przynależności do PIIB projektanta

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8
Nr ewid. 20/93/DP

Opole, 11.02.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: TRACZYK Jan

mgr inż. transportu

urodzony/a/ dnia: 28 stycznia 1955r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacje elektryczne

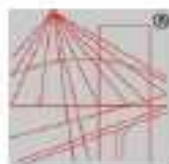
Obywatel/ka: TRACZYK Jan jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
kontrolowania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

Maciej Mazurek
mgr inż. arch. Maciej Mazurek



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-LNX-TDK-MXD *

Pan JAN TRACZYK o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0137/03
adres zamieszkania ul. PIASTOWSKA nr 7 m. 4, 47-200 KĘDZIERZYN - KOŹŁE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-16 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

