

PROJEKT TECHNICZNY

<u>Inwestor:</u>	Gmina Miasto Kowal ul. Piwna 24, 87-820 Kowal
<u>Inwestycja:</u>	<u>Wymiana źródeł ciepła w komunalnych budynkach mieszkalnych w Kowalu – montaż systemu ogrzewania elektrycznego</u> w obiektach wielorodzinnych pod adresem: ul. Dobiegniewska 12, ul. Dobiegniewska 14, ul. Dobiegniewska 18, ul. Dobiegniewska 20, ul. Jagielly 25, ul. Kazimierza Wielkiego 1, ul. Kazimierza Wielkiego 2, ul. Kopernika 10, ul. Kopernika 12, ul. Kopernika 35A, ul. Kopernika 35B, ul. Kopernika 35C, ul. Kościuszki 7, ul. Kościuszki 14, ul. Piłsudskiego 25, ul. Reja 2, ul. Rejtana 10, ul. Wojska Polskiego 21 w Kowalu. Kategoria obiektu budowlanego: XIII
<u>Branża:</u>	Elektryczna
<u>Data opracowania:</u>	maj 2025

<u>Projektant</u> <u>branży elektrycznej</u>	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski <i>upr. nr WKP/0580/PWOWE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
<u>Projektant</u> <u>branży sanitarnej</u>	mgr inż. Tomasz Woźny <i>upr. nr WKP/0191/PWOS/22 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

SPIS TREŚCI

I.	Dokumenty formalno-prawne	4
1.	Oświadczenie projektanta.....	4
2.	Uprawnienia projektantów	5
3.	Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów	9
II.	Informacje podstawowe	11
1.	Podstawa opracowania	11
2.	Przedmiot inwestycji	11
3.	Lokalizacja inwestycji	11
4.	Zakres opracowania	13
III.	Instalacje elektryczne – część opisowa.....	14
1.	Zasilanie obiektu, rozdzielnice obiektowe	14
2.	Zasilanie urządzeń, prace instalacyjne	14
3.	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....	14
4.	Uwagi końcowe	15
IV.	Instalacje sanitarne – część opisowa	16
1.	Zakres opracowania ogrzewania	16
2.	Założenia do obliczeń zapotrzebowania ciepła	16
3.	Opis instalacji c.o.....	16
4.	Promienniki	16
V.	Część rysunkowa.....	18

SPIS RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW

Rys.	D12-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Dobiegniewska 12 (15 mieszkań, 15 rys.)
Rys.	D14-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Dobiegniewska 14 (7 mieszkań, 7 rys.)
Rys.	D18-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Dobiegniewska 18 (3 mieszkania, 3 rys.)
Rys.	D20-M06	Rzut mieszkania nr 06, ul. Dobiegniewska 20
Rys.	J25-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Jagiełły 25 (2 mieszkania, 2 rys.)
Rys.	K7-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Kościuszki 7 (4 mieszkania, 4 rys.)
Rys.	K14-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Kościuszki 14 (4 mieszkania, 4 rys.)
Rys.	K10-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Kopernika 10 (2 mieszkania, 2 rys.)
Rys.	K12-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Kopernika 12 (3 mieszkania, 3 rys.)
Rys.	K35A-M01	Rzut mieszkania nr 01, ul. Kopernika 35A
Rys.	K35B-M11	Rzut mieszkania nr 11, ul. Kopernika 35B
Rys.	K35C-M18	Rzut mieszkania nr 18, ul. Kopernika 35C
Rys.	KW1-M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Kazimierza Wielkiego 1 (4 mieszkania, 4 rys.)
Rys.	KW2-M01	Rzut mieszkania nr 01, ul. Kazimierza Wielkiego 2
Rys.	P25M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Piłsudskiego 25 (5 mieszkań, 5 rys.)
Rys.	R2M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Reja 2 (2 mieszkania, 2 rys.)
Rys.	R10M _{xx}	Rzut mieszkania nr __, ul. Rejtana 10 (3 mieszkania, 3 rys.)
Rys.	WP21-M02	Rzut mieszkania nr 02, ul. Wojska Polskiego 21
Rys.	E-SCH	Schemat modernizacji rozdzielnic mieszkaniowej.
Załącznik nr 1		Zestawienie mieszkań, zestawienie materiałów
Załącznik nr 2		Wskaźniki zmniejszenia emisji PM _{2,5} , PM ₁₀ i CO ₂

I. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt techniczny pn. „Wymiana źródeł ciepła w komunalnych budynkach mieszkalnych w Kowalu – montaż systemu ogrzewania elektrycznego” w obiektach wielorodzinnych pod adresem: ul. Dobiegniewska 12, ul. Dobiegniewska 14, ul. Dobiegniewska 18, ul. Dobiegniewska 20, ul. Jagiełły 25, ul. Kazimierza Wielkiego 1, ul. Kazimierza Wielkiego 2, ul. Kopernika 10, ul. Kopernika 12, ul. Kopernika 35A, ul. Kopernika 35B, ul. Kopernika 35C, ul. Kościuszki 7, ul. Kościuszki 14, ul. Piłsudskiego 25, ul. Reja 2, ul. Rejtana 10, ul. Wojska Polskiego 21 w Kowalu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>Projektant</u> <u>branży elektrycznej</u>	mgr inż. Arkadiusz Kozłowski <i>upr. nr WKP/0580/PWOE/21</i> <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
<u>Projektant</u> <u>branży sanitarnej</u>	mgr inż. Tomasz Woźny <i>upr. nr WKP/0191/PWOS/22</i> <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	

2. Uprawnienia projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-321/2021

Poznań, dnia 17 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: 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
Arkadiusz Kozłowski

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 25 kwietnia 1991 r. Radziejów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0580/PWOE/21

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „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.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

W
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Arkadiusz Kozłowski 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 art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, 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 art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, 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 hab. inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Kozłowski
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-105/2022

Poznań, dnia 21 czerwca 2022 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 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Tomasz Mateusz Woźny

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 24 stycznia 1992 r. Sieraków
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0191/PWOS/22

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwana dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

- § 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

mgr inż. Jerzy Witczak

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Mateusz Woźny jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych 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 art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak:.....

mgr inż. Renata Makowska:.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Mateusz Woźny
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

3. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Z9G-3IU-CI7 *

Pan Arkadiusz Kozłowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0088/22

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 10:29:11 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 w postaci elektronicznej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-16G-44M-893 *

Pan Tomasz Mateusz Woźny o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0205/22

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 07:59:37 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 w postaci elektronicznej 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.

 Podpis jest prawdziwy
Data i godzina: 2024-12-13 07:59:37
Numer weryfikacyjny: WKP-16G-44M-893

II. Informacje podstawowe

1. Podstawa opracowania

Podstawę sporządzenia opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora;
- projekt budowlany;
- zagospodarowanie terenu,
- wytyczne branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wymiana źródeł ciepła w komunalnych budynkach mieszkalnych w Kowalu na systemu ogrzewania elektrycznego.

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana w obiektach wielorodzinnych w Kowalu pod adresem:

- ul. Dobiegniewska 12,
- ul. Dobiegniewska 14,
- ul. Dobiegniewska 18,
- ul. Dobiegniewska 20,
- ul. Jagiełły 25,
- ul. Kazimierza Wielkiego 1,
- ul. Kazimierza Wielkiego 2,
- ul. Kopernika 10,
- ul. Kopernika 12,
- ul. Kopernika 35A,
- ul. Kopernika 35B,
- ul. Kopernika 35C,
- ul. Kościuszki 7,
- ul. Kościuszki 14,
- ul. Piłsudskiego 25,
- ul. Reja 2,
- ul. Rejtana 10,
- ul. Wojska Polskiego 21

Tabela mieszkań i adresów:

BUDYNEK	NUMER MIESZKANIA	LICZBA MIESZKAŃ
Dobiegnewska 12	2	15
	3	
	5	
	7	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	16	
	18	
	19	
	20	
	21	
Dobiegnewska 14	1	7
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
Dobiegnewska 18	1	3
	2	
	3	
Dobiegnewska 20	6	1
Jagiełły 25	1	2
	2	
Kazimierza Wielkiego 1	2	4
	9	
	10	
	11	
Kazimierza Wielkiego 2	1	1
Kopernika 10	1	2
	2	
Kopernika 12	1	3
	2	
	3	
Kopernika 35A	1	1

Kopernika 35B	11	1
Kopernika 35C	18	1
Kościuszki 7	1	4
	2	
	3	
	4	
Kościuszki 14	2	4
	3	
	5	
	6	
Piłsudskiego 25	1	5
	2	
	3	
	4	
	5	
Reja 2	3	2
	4	
Rejtana 10	3	3
	4	
	5	
Wojska Polskiego 21	2	1
RAZEM		60

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania – Projektu Technicznego:

- montaż urządzeń grzewczych (promienników)
- instalacja zasilania urządzeń,
- zakres doposażenie rozdzielnic mieszkaniowych,

III. Instalacje elektryczne – część opisowa

1. Zasilanie obiektu, rozdzielnice obiektowe

Istniejące rozdzielnice obiektowe (mieszkaniowe) przewiduje się do ponownego wykorzystania. Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic wskazane zostało w załączniku nr 1 do niniejszej dokumentacji (tj. zestawienie mieszkań, zestawienie materiałów). W przypadku braku rezerwy miejsca na nowe aparaty zabezpieczeniowe należy przewidzieć montaż dodatkowej szafki elektrycznej n/t min. IP44 z drzwiczkami transparentnymi, wyposażone w szynę TH, ilość modułów min. 12. Przewiduje się montaż wyłączników różnicowo-prądowych oraz wyłączników nadmiarowo-prądowych (typ wg. schematu zasilania), podział na obwody zgodnie z częścią rysunkową oraz zestawieniem. Instalacje odbiorczą dla projektowanego zasilania promienników wykonać w systemie TN-C-S.

Wymiana zasilania (WLZ budynku, LLZ do mieszkań) w zakresie odrębnego opracowania. Weryfikacja mocy przyłączeniowej indywidualnie dla każdego lokalu, zwiększenie mocy po stronie użytkownika/płatnika. Zestawienie elektrycznej mocy urządzeń dla każdego z mieszkań znajduje się w załączniku nr 1 do niniejszej dokumentacji.

2. Zasilanie urządzeń, prace instalacyjne

Instalację zasilania odbiorników wykonać przewodami miedzianymi giętkimi. Instalacje układać natynkowo, w listwach elektroinstalacyjnych płaskich, szerokość listew dostosować do ilości przewodów. Wszystkie instalacje prowadzone natynkowo prowadzić z należytą estetyką, mocować do podłoża z zastosowaniem systemowych elementów mocujących, stosować łączniki, zakręty systemowe.

Łączenia wykonać pod puszką n/t termostatu (np. TC-001) przystosowaną do montażu dedykowanego termostatu. Obwody, w których występuje więcej niż jeden termostat, przewody wyprowadzać bezpośrednio z zabezpieczenia do puszki pod termostatem (osobne pomiędzy zabezpieczeniem a termostatem). Pomiedzy wypustami zasilającymi urządzenia wykonywać łączenia równoległe pomiędzy promiennikami. Stosować tulejki dostosowane do przekroju przewodu. W puszkach łączenia wykonywać szybkołączkami WAGO.

W przypadku uszkodzenia ścian/sufitów należy przewidzieć prace odtworzeniowe. W przypadku kolizji projektowanego promiennika z oprawami oświetleniowymi, żyrandolami – należy skorygować lokalizację promiennika zachowując odstęp zgodny z wytycznymi producenta i opisem technicznym branży sanitarnej.

3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41 zastosowano ochrony przeciwporażeniową. Ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) stanowi izolacja, zastosować przewody o izolacji 450/750V.

Jako ochronę przy uszkodzeniu (przy dotyku pośrednim) przewidziano samoczynne wyłączanie zasilania wspomagane wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

4. Uwagi końcowe

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań ppoż.

Przed montażem zapoznać się z kartami montażu urządzeń, korzystać z rozwiązań zalecanych przez producentów.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić elektryczne pomiary ochronne, wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Zamawiającemu. Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim.

Należy przestrzegać maksymalnych czasookresów dla badań ochronnych wskazanych w protokołach kontrolno-pomiarowych.

IV. Instalacje sanitarne – część opisowa

1. Zakres opracowania ogrzewania

W niniejszym opracowaniu przedstawiono rozwiązanie instalacji ogrzewania w projektowanych budynku mieszkalnym. Poszczególne lokale mieszkalne będą wyposażone w indywidualną instalację ogrzewania opartą na promiennikach sufitowych. Każde pomieszczenie w lokalu mieszkalny wyposażać w regulator ścienny z możliwością nastawy temperatury w pomieszczeniu (regulator z wbudowanym czujnikiem temp. powietrza – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową lub lokalizacją ustalić na budowę z Inwestorem). W części rysunkowej przedstawiono obliczenia podstawowych parametrów obiektu dla III strefy klimatycznej występującej na terenie Polski oraz pokazano lokalizację urządzeń i elementów instalacji.

2. Założenia do obliczeń zapotrzebowania ciepła

- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne: wg EN 12831
- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń: wg EN 12831
- Ochrona cieplna budynków /współczynniki U/: wg PN – EN ISO 6946
- Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń: wg EN 12831

3. Opis instalacji c.o.

W lokalach projektuje się ogrzewanie z promienników sufitowych oraz dla lokalu przy ul. Reja 2 m. 4 należy zastosować promiennik ścienny lub grzejnik elektryczny łazienkowy (ostatecznie rozwiązanie ustalić na budowie).

Zamontowane promienniki:

- Promiennik niskotemperaturowy Wym. 592 x 592 x 30 mm Waga: 5,0 kg MOC: 300 W
- Promiennik niskotemperaturowy Wym. 1192 x 592 x 30 mm Waga: 9,4 kg MOC: 600 W
- Promiennik niskotemperaturowy Wym. 1192 x 592 x 30 mm Waga: 9,4 kg MOC: 700 W
- Regulator pokojowy

4. Promienniki

W lokalach projektuje się promienniki o mocach nominalnych 300 W (Wym. 592 x 592 x 30 mm Waga: 5,0 kg), 600 W (1192 x 592 x 30 mm Waga: 9,4 kg) oraz 700 W (wym. 1192 x 592 x 30 mm, Waga: 9,4 kg).

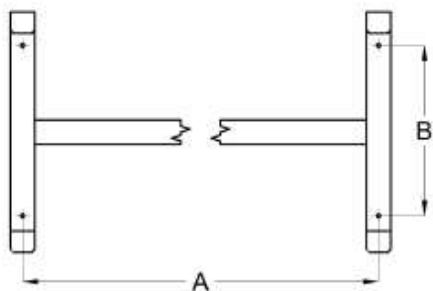
Montaż promienników wg wytycznych dostawcy urządzeń. Poniżej przykładowy montaż.

Wytyczne ogólne

Promiennik przewidziany jest do montażu tylko w pozycji poziomej, do sufitu. Promiennik może być montowany na powierzchniach wykonanych z materiałów łatwopalnych. Odległość powierzchni grzejnej i ścianek bocznych promiennika od obiektów łatwopalnych, powinna wynosić co najmniej 10cm.

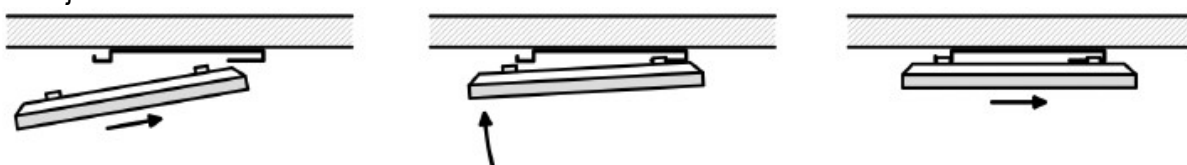
Mocowanie na suficie z wykorzystaniem dołączonej ramki montażowej

- Oznaczyć punkty mocujące ramkę (patrz rysunek) i przygotować otwory montażowe w suficie. Przymocować ramkę stosując odpowiednie kołki rozporowe i wkręty.



Moc [W]	A [mm]	B [mm]
300	340	280
600-700	935	280
850-1000	935	280

- Podłączyć przewód przyłączeniowy do zacisków zasilania zgodnie z kodem kolorów żył.
- Zamocować promiennik na ramce etapami. W pierwszej kolejności wsunąć uchwyty na tylne zaczepy ramki na długości ok 10mm, a następnie przechylić promiennik w kierunku sufitu i wsunąć (prawie w poziomie) uchwyty na przednie zaczepy ramki jak pokazano na rysunkach poniżej.



Zawieszanie na suficie z wykorzystaniem linek/łańcuchów

Zawsze mocować promiennik z wykorzystaniem 4 zawiesi. Można wykorzystać komplet czterech 2m linek z uchwytyami dostępnymi w ofercie firmy FENIX (kod 5401223).

- Oznaczyć punkty mocujące i przygotować otwory montażowe w suficie. Można skorzystać z wymiarów dla ramki z punktu 4.3. Przymocować łańcuchy/linki stosując odpowiednie kołki rozporowe i wkręty.
- Wyregulować długość zawiesi (zalecane nie przekraczanie długości 1,5m) i zamocować je do 4 uchwytyów promiennika wykorzystując otwory montażowe o średnicy 6mm. Jako elementy mocujące stosować karabińczyki lub podobne urządzenia.

Sterowanie

Promiennik nie jest wyposażony w termostat kontrolujący temperaturę otoczenia.

Projektuje się regulator natynkowy montowanych w dedykowanej puszcze. Regulator posiada wbudowanym czynnikiem temperatury powietrza. Podstawowe informacje o regulatorze:

- programowanie 24h/7 dni
- pomiar z dokładnością 0,1°C
- czułość kontroli temperatury od 0,5°C do 5,0°C

V. Część rysunkowa