

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
PRZY UL. ZAGÓRNEJ 11 W BIAŁYMSTOKU

PROJEKT: REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
PRZY UL. ZAGÓRNEJ 11 W BIAŁYMSTOKU

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES BUDOWY: UL. ZAGÓRNA 11
15-820 BIAŁYSTOK
działka nr 702/10; obręb Wysoki Stoczek

INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI
PRZY UL. ZAGÓRNEJ 11 W BIAŁYMSTOKU
UL. ZAGÓRNA 11
15-820 BIAŁYSTOK

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

AUTOR: mgr inż. WOJCIECH GRUDZIŃSKI
BŁ/138/92

WSPÓŁPRACA KINGA WOŁĄGIEWICZ

BIAŁYSTOK, MARZEC 2026r.

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ.1 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA	3
ZAŁ.2 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA	4
ZAŁ.3 – WYKAZ ZABEZPIECZEŃ PRZEDLICZNIKOWYCH	5

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
2. ZAKRES OPRACOWANIA	10
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU.....	10
4. ZASILANIE BUDYNKU, GŁÓWNE WYŁĄCZNIKI PRĄDU, ROZDZIELNICE RWP	10
5. ZASILANIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO	11
6. UKŁAD ROZDZIAŁU ENERGII, ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	11
7. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW	12
8. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY	13
9. DEMONTAŻ	13
10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W MIESZKANIACH	13
11. OCHRONA OD PORAŻEŃ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	13
12. INSTALACJA UZIEMIENIA	14
13. INSTALACJA DOMOFONOWA	14
14. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	14
15. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	14
16. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	15
17. INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA	15
18. KONSERWACJA NOWOPROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ	15
19. POMIARY ELEKTRYCZNE	15
20. UWAGI KOŃCOWE	15
18. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	17
19. SPIS RYSUNKÓW	18

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-5G2-8NL-RZU *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej 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 2025-11-26 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78⁵ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.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 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

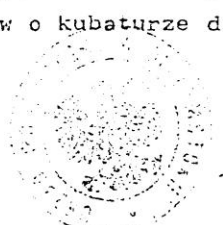
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności elektrycznych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnych, zagrodowych
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



URZĄD WOJEWÓDZKI
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wojewódzki

ZAŁ.3 – Wykaz zabezpieczeń przedlicznikowych



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto
ul. Elektryczna 13
15-950 Białystok
tel.: (+48 85) 740 50 00
fax: (+48 85) 740 51 09
e-mail: sekretariatRe1.ob@pgedystrybucja.pl

Białystok, 26 stycznia 2026 r.

L. dz. /PGED0085216KW26/RD1/KR/58/2026

Egz. nr 1



Pan T. Kaminiski
Pan T. Wolski
+ Zamieszkał w Białymstoku
2026. 02. 06
GWW

Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości
przy ul. Zagórnej 11 w Białymstoku
ul. Zagórna 11
15-820 Białystok

Dotyczy: modernizacji instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Zagórnej 11 w Białymstoku

Rejon Energetyczny Białystok Miasto odpowiadając na Państwa pismo informuje, że zgodnie z §185 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. 2002.75.690) w budynkach wielorodzinnych liczniki pomiaru zużycia energii elektrycznej należy umieszczać poza lokalami mieszkalnymi, w zamykanych szafkach. Natomiast w zgodnie z §2 ust. 1 powyższego dokumentu przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem § 135 ust. 10 oraz § 207 ust. 2.

Dodatkowo informujemy, że układy pomiarowe oraz ich lokalizacja w budynkach powinny spełniać wymagania zawarte w wytycznych do budowy urządzeń elektroenergetycznych Tom 7: Układy pomiarowe energii elektrycznej dostępne na stronie internetowej pod adresem www.pgedystrybucja.pl, w zakładce Strefa Klienta/Przydatne dokumenty.

Szczegółowe wymagania dla układów pomiarowych w przedmiotowym obiekcie:

- 1) W budynkach wielolokalowych liczniki pomiaru zużycia energii elektrycznej należy umieszczać poza lokalami, w zamykanych szafkach, w każdej chwili dostępnych dla odbiorcy oraz upoważnionych przedstawicieli OSD;
- 2) W miejscu zlokalizowania powinna być stale zapewniona wolna przestrzeń dla obsługi, o promieniu, co najmniej 1,2 m.

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

- 3) Wszystkie dostępne urządzenia, elementy układu pomiarowego i instalacji znajdującej się przed układem pomiarowym (od strony zasilania) podlegają opłombowaniu,
- 4) Układy pomiarowe powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami czynników atmosferycznych, itp.
- 5) Aparaturę pomocniczą (np. zegary sterujące, zabezpieczenia, sygnalizacja) należy instalować w obudowach dostosowanych do plombowania,
- 6) Do montażu liczników należy przygotować tablice, które powinny umożliwiać montaż i demontaż układu pomiarowego bez naruszania samej konstrukcji, umożliwiać plombowanie, być umieszczane na ścianach lub konstrukcjach sztywnych, nie narażonych na drgania, w położeniu pionowym,
- 7) Urządzenia pomiarowe powinny być umieszczone na wysokości 80-180 cm mierzonej od podłoża,
- 8) Układy pomiarowe należy łączyć wyłącznie za pomocą przewodów o żyłach miedzianych w izolacji,
- 9) Połączenia wewnątrz przedziału pomiarowego powinny być wykonane przewodem LgY o przekroju min. 10 mm² oraz zakończone zaprasowanymi tulejkami. Ponadto powinna być zachowana kolorystyka przewodów fazowych (inny kolor dla przewodów zasilających i przewodów w kierunku instalacji odbiorcy) oraz przewodów N, PE lub PEN,
- 10) Pomiędzy tablicami licznikovymi należy wykonać oprzewodowanie umożliwiające odczyt danych pomiarowych w standardzie magistrali RS-485. Brak jakiegokolwiek licznika nie może powodować przerwania magistrali.
- 11) Na kablach WLZ w złączu kablowym należy umieścić oznaczenia zawierające informacje na temat typu, przekroju oraz kierunku kabla.

Termin oraz sposób przebudowy (zastosowane rozwiązania techniczne) należy uzgodnić w Wydziale Usług Dystrybucyjnych PGE Dystrybucja S. A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Białystok Miasto. Przed przystąpieniem do prac należy złożyć wniosek o wydanie zgody na zdjęcie plomb z urządzeń podlegających opłombowaniu. Po wykonaniu przebudowy należy złożyć oświadczenie wystawione przez uprawnionego elektryka, informujące nas o dokonanych zmianach. Na podstawie wyżej wymienionych dokumentów dokonamy odbioru oraz opłombujemy układy pomiarowe.

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Miasto

Dyrektor
Stanisław Tomaszewski

Załącz. 3 /3 strony

1. Załącz. nr 1 – Wykaz zabezpieczeń przedlicznikowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Zagórnej 11 w Białymstoku (1 str.)
2. Załącz. nr 2 - Wniosek o wydanie zgody na zdjęcie plomb (1 str.)
3. Załącz. nr 3 - Oświadczenie o gotowości do przyłączenia (1 str.)

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat
2. Egzemplarz nr 2 – RD1 a/a

Wykonał: Krystian Roziewski

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPŁACONY, KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Lp.	Ulica	Nr domu	Nr mieszkania	Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego	Model Licznika	Nr fabryczny licznika	Ilościowy
1	Zagórna	11	1	20	NORAX1	97765077	1
2	Zagórna	11	2	20	NORAX1	97765086	1
3	Zagórna	11	3	20	NORAX1	97765058	1
4	Zagórna	11	4	16	NORAX1	97765070	1
5	Zagórna	11	5	20	OTUS1.12006	55440088	1
6	Zagórna	11	6	20	NORAX1	97765063	1
7	Zagórna	11	7	16	NORAX1	97765049	1
8	Zagórna	11	8	16	OTUS1.12006	55427663	1
9	Zagórna	11	9	25	OTUS1.12006	55440085	1
10	Zagórna	11	10	25	G15.12005	30523265	1
11	Zagórna	11	11	25	NORAX1	97765084	1
12	Zagórna	11	12	25	NORAX1	97548210	1
13	Zagórna	11	13	25	NORAX1	97764954	1
14	Zagórna	11	14	25	OTUS1.12006	55440040	1
15	Zagórna	11	15	25	NORAX1	97764955	1
16	Zagórna	11	16	25	NORAX1	97764952	1
17	Zagórna	11	17	25	NORAX1	97672277	1
18	Zagórna	11	18	20	NORAX1	97765068	1
19	Zagórna	11	19	20	NORAX1	97764953	1
20	Zagórna	11	20	25	NORAX1	97257090	1
21	Zagórna	11	21	25	NORAX1	97765052	1
22	Zagórna	11	22	25	NORAX1	97765048	1
23	Zagórna	11	23	16	OTUS1.12006	55440110	1
24	Zagórna	11	24	20	NORAX1	97764990	1
25	Zagórna	11	25	25	NORAX1	97765000	1
26	Zagórna	11	26	25	OTUS1.12006	55440033	1
27	Zagórna	11	27	20	NORAX1	97764987	1
28	Zagórna	11	28	16	NORAX1	97257099	1
29	Zagórna	11	29	25	OTUS1.12006	55440104	1
30	Zagórna	11	30	20	G1M.152	13737343	1
31	Zagórna	11	31	25	NORAX1	97764995	1
32	Zagórna	11	32	25	NORAX1	97764986	1
33	Zagórna	11	33	16	OTUS1.12006	55440108	1
34	Zagórna	11	34	25	NORAX1	97764994	1
35	Zagórna	11	35	25	NORAX1	97765039	1
36	Zagórna	11	36	25	umowa rozwiązana		1
37	Zagórna	11	37	20	NORAX3	97257098	3
38	Zagórna	11	38	20	NORAX1	97764992	1
39	Zagórna	11	39	20	NORAX1	97764991	1
40	Zagórna	11	40	20	NORAX1	97765152	1
41	Zagórna	11	41	25	OTUS1.12006	55440034	1
42	Zagórna	11	42	25	4A52	26297009	1
43	Zagórna	11	43	25	OTUS1.12006	55440081	1
44	Zagórna	11	44	16	NORAX1	97765028	1
45	Zagórna	11	45	25	NORAX1	97765031	1
46	Zagórna	11	46	25	OTUS1.12006	55440102	1
47	Zagórna	11	47	20	NORAX1	97672234	1
48	Zagórna	11	48	25	NORAX1	97765034	1
49	Zagórna	11	49	25	NORAX1	97765035	1
50	Zagórna	11	50	25	NORAX1	97765032	1
51	Zagórna	11	51	20	NORAX1	97765033	1
52	Zagórna	11	52	20	NORAX1	97765038	1
53	Zagórna	11	53	25	NORAX1	97764989	1
54	Zagórna	11	54	20	NORAX1	97765042	1
55	Zagórna	11	55	25	NORAX1	97765037	1
56	Zagórna	11	56	20	NORAX1	97765036	1
57	Zagórna	11	57	20	NORAX1	97454882	1
58	Zagórna	11	58	20	OTUS1.12006	55440068	1
59	Zagórna	11	59	20	G15.12003	31021823	1
60	Zagórna	11	60	25	G15.12003	31021844	1
61	Zagórna	11	61	20	NORAX1	97765199	1
62	Zagórna	11	62	20	NORAX1	97765201	1

l.p.	Ulica	Nr domu	Nr mieszkania	Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego	Model Licznika	Nr fabryczny licznika	Ilofazowy
63	Zagórna	11	63	25	NORAX1	97765200	1
64	Zagórna	11	64	25	NORAX1	97765202	1
65	Zagórna	11	65	25	NORAX1	97765065	1
66	Zagórna	11	66	20	OTUS1.12006	55440038	1
67	Zagórna	11	67	25	NORAX1	97765263	1
68	Zagórna	11	68	25	NORAX1	97765260	1
69	Zagórna	11	69	25	NORAX1	97765264	1
70	Zagórna	11	70	25	NORAX1	97672323	1
71	Zagórna	11	71	25	NORAX1	97765198	1
72	Zagórna	11	72	25	OTUS1.12006	55440090	1
73	Zagórna	11	73	20	16EC3r/1	70916595	3
74	Zagórna	11	74	25	NORAX1	97765265	1
75	Zagórna	11	75	20	NORAX1	97765196	1
76	Zagórna	11	76	20	NORAX1	97257225	1
77	Zagórna	11	77	25	NORAX1	97765197	1
78	Zagórna	11	78	25	4A52	26299052	1
79	Zagórna	11	79	25	NORAX1	97454879	1
80	Zagórna	11	80	25	NORAX1	97672201	1
81	Zagórna	11	81	25	NORAX1	97765168	1
82	Zagórna	11	82	20	G1M.152	13495621	1
83	Zagórna	11	83	25	NORAX1	97765184	1
84	Zagórna	11	84	20	NORAX1	97764993	1
85	Zagórna	11	85	25	G15.12003	31021822	1
86	Zagórna	11	86	25	G15.12003	31021848	1
87	Zagórna	11	87	25	NORAX1	97765161	1
88	Zagórna	11	88	20	NORAX1	97765164	1
89	Zagórna	11	89	25	NORAX1	97765169	1
90	Zagórna	11	90	25	NORAX1	97672210	1
91	Zagórna	11	91	25	NORAX1	97765173	1
92	Zagórna	11	92	25	NORAX1	97765175	1
93	Zagórna	11	93	20	NORAX1	97765170	1
94	Zagórna	11	94	25	NORAX1	97765189	1
95	Zagórna	11	95	25	NORAX3	72402459	3
96	Zagórna	11	96	25	NORAX1	97765174	1
97	Zagórna	11	97	20	OTUS1.12006	55440047	1
98	Zagórna	11	98	25	NORAX1	97765178	1
99	Zagórna	11	99	25	G1M.152	13737342	1
100	Zagórna	11	100	25	NORAX1	97765183	1
101	Zagórna	11	WC	20	A52	26259774	1
102	Zagórna	11	Kiosk	25	umowa rozwiązana		1
103	Zagórna	11	ADM	20	A55	23149036	1
104	Zagórna	11	ADM	25	NORAX1	97257622	1
105	Zagórna	11	ADM	25	NORAX1	97672204	1
106	Zagórna	11	ADM	25	NORAX1	97672292	1

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- oględziny obiektu

2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje remont instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynku wielorodzinnego wieloklatkowego przy ulicy Zagórnej 11 w Białymstoku.

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnice elektryczne,
- rozdzielnice przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- WLZty,
- instalacje oświetleniowe,
- instalację gniazd wtykowych,
- zasilanie istniejących urządzeń,
- instalację przeciwprzepięciową,
- instalację uziemienia,
- demontaże.

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek mieszkalny wielorodzinny.

4. Zasilanie budynku, główne wyłączniki prądu, rozdzielnice RWP

Przy zewnętrznych ścianach wiatrołapów budynku w pobliżu złącz kablowych, zamontować należy rozdzielnice głównych wyłączników prądu RWP1-4. Zaprojektowane wyłączniki przeciwpożarowe przewidziane zostały do wyłączenia zasilania w przedmiotowym budynku. Rozdzielnice RWP zasilć z istniejących złącz kablowych zlokalizowanych w ścianach budynku. Następnie zasilanie poprowadzić z rozdzielnic RWP1-4 wyłączników przeciwpożarowych do rozdzielnic głównych RG1-4 wewnątrz pomieszczeń wiatrołapów oraz do rozdzielnic pomiarowych administracji TPA1-4 montowanych na zewnątrz przy rozdzielnicach RWP1-4. W rozdzielnicach RG1-4 należy wykonać główne szyny uziemiające GSU. Szyny GSU za pomocą bednarki St/Cu30x4 uziemić wykorzystując do tego projektowaną instalację uziomu szpilkowego. W rozdzielnicach RWP1-4 należy dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N. Punkty podziału za pomocą bednarki St/Cu30x4 uziemić wykorzystując do tego projektowane uziomy szpilkowe.

Ręczne przyciski przeciwpożarowych wyłączników prądu PWP przewidziano w pobliżu głównych wejść do wiatrołapów budynku.

Ręczne przyciski wyzwalacza przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinny być wyposażone w podwójną sygnalizację LED (sygnalizacja położenia zestyków elementów wykonawczych).

Przyciski przeciwpożarowych wyłączników prądu PWP1-9 powinny być sprzęgnięte ze sobą tak aby wciśnięcie któregośkolwiek z przycisków powodowało wyłączenie wszystkich wyłączników w rozdzielnicach RWP1-4.

Pomiędzy rozdzielnicami RWP1-4 a ręcznymi przyciskami wyzwalacza (PWP1-4) ułożyć należy przewody ognioodporne PH90/E90. Przewody PH90/E90 prowadzić w rurkach lub listwach elektroinstalacyjnych o odporności na ogień nie gorszej niż sam przewód.

Uwaga. System przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien posiadać certyfikaty:

- - Krajowa Ocena Techniczna CNBOP,
- - Krajowy Certyfikat stałości właściwości użytkowych CNBOP,
- - Krajowa Deklaracja Właściwości użytkowych.

5. Zasilanie budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Budynek mieszkalny wielorodzinny posiada zasilanie z istniejących złącz kablowych ZK nr 2623; 2617; 2618; 2619 zlokalizowanych przy wejściach do klatek II; IV; VI; IX. Moc przyłączeniowa budynku pozostaje bez zmian. W złączach kablowym przy klatkach II; VI; IX na odejściu w kierunku instalacji odbiorczych znajdują się zabezpieczenia bezpiecznikowe z wkładkami o wartości gG 63A, natomiast w złączu przy klatce II zabezpieczenie gG 100A. Złącza kablowe ZK są własnością PGE Dystrybucja SA i nie podlegają pracom remontowym. Wymianie podlegają jedynie kable pomiędzy złączami ZK i projektowanymi rozdzielnicami głównych wyłączników prądu RWP1-4. Istniejące kable zastąpić kablami typu 4xYKXs1x50mm² w klatkach II; IV; IX; oraz kablami typu 4xYKXs1x70mm² w klatce VI. Wszystkie kable zasilające układane w rurach osłonowych.

6. Układ rozdziału energii, rozdzielnice elektryczne

Wewnątrz wiatrołapów klatek schodowych zamontować rozdzielnice główne RG1-4 oraz tablice administracyjne TA1-4. Rozdzielnice RG oraz TA wykonać w istniejących wnękach po zdemontowanych starych rozdzielnicach w ścianach budynku. W razie konieczności istniejące wnęki powiększyć i dostosować do projektowanych rozdzielnic. Na zewnętrznych ścianach budynku w pobliżu rozdzielnic RWP1-4 zamontowane będą tablice pomiarowe administracji TPA1-4.

Rozdzielnice licznikowe powinny umożliwiać montaż i demontaż układu pomiarowego bez naruszania samej konstrukcji. Z rozdzielnic głównych RG1-4 należy wyprowadzić WLZ-ty, do rozdzielnic licznikowych mieszkaniowych znajdujących się na poszczególnych piętrach w komunikacji klatek schodowych.

Na poszczególnych kondygnacjach klatek schodowych projektowane są nowe tablice piętrowe TL1-TL45 z układami pomiarowymi mieszkań. Istniejące rozdzielnice montowane w szachtach należy zdemontować a w ich miejsce zamontować nowe. Istniejące układy pomiarowe mieszkań, jak również moce przyłączeniowe poszczególnych mieszkań pozostają bez zmian, zgodnie z załączonymi rzutami oraz schematem zasilania. Należy wymienić zabezpieczenia przedlicznikowe na aparaty modułowe montowane na szynie TH35. Projekt instalacji elektrycznych nie przewiduje remontu istniejących rozdzielnic elektrycznych w mieszkaniach.

Z tablicy licznikowej administracji TLA2 wykonać należy zasilanie rozdzielnic węzła ciepłego w pomieszczeniach piwnicy klatki schodowej IV. Instalacje elektryczne w pomieszczeniu węzła ciepłego nie są przedmiotem opracowania. Projekt przewiduje jedynie wykonanie nowego przewodu zasilającego instalację węzła ciepłego.

Wszystkie projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem. Rozdzielnice elektryczne wykonać zgodnie z załączonymi schematami zasilania. Rozdział energii elektrycznej oraz układy pomiarowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja SA Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Białystok Miasto. Obudowy, w których znajdować się będą układy pomiarowe należy przystosować do plombowania oraz wyposażać w zamek, typ zamka zgodny z wytycznymi PGE Dystrybucja SA, Rejon Energetyczny Białystok Miasto.

7. Układanie kabli i przewodów

- Projektowane kable elektryczne zasilające budynek mieszkalny wielorodzinny ze złącz kablowych do rozdzielnic głównych wyłączników prądu RWP1-4 oraz do rozdzielnic TPA1-4 i RG1-4 prowadzić w rurach osłonowych.
- Projektowane kable elektryczne zasilające tablice piętrowe należy układać w rurach osłonowych pod tynkiem sufitem na kondygnacji piwnicy.
- W pomieszczeniach piwnicy kable prowadzić w rurach osłonowych karbowanych, oraz dodatkowo w rurze sztywnej bez łączeń.
- W szachtach elektrycznych przewody prowadzić w korycie kablowym.
- Na klatkach schodowych w szachtach elektrycznych przewidzieć rezerwowe koryto kablowe na potrzeby ewentualnych instalacji niskoprądowych.
- Przewody elektryczne PH90/E90 prowadzić na uchwytych kablowych E90, w rurach osłonowych PH90/E90 lub w korytach kablowych PH90/E90.
- Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.
- W przypadku prowadzenia przewodów w rurach równoległe do gazociągu zachować odstęp nie mniejszy niż 50cm.
- Przewody elektryczne prowadzić w tynku, w przypadku prowadzenia pod tynkiem przewodów o znacznej średnicy należy wykuć w ścianie bruzdy.
- Uwaga. Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. W przypadku konieczności układania przewodów w tynku okrągłych, należy układać je w uprzednio przygotowanych bruzdach.
- Każde przejście przewodów kabelkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.
- W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić systemowym środkiem uszczelniającym o odpowiedniej odporności ogniowej. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Strefy pożarowe należy określić na podstawie projektu architektonicznego. Przejścia ppoż należy uszczelnić zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:
 - Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
 - Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
 - Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.
 - Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

8. Osprzęt elektryczny

Wewnątrz budynku zastosować osprzęt natynkowy oraz natynkowy hermetyczny z tworzyw sztucznych.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 0,3-0,5m - gniazda wtykowe 230V,
- 1,2-1,4m - łączniki, przyciski itp.

Projekt zakłada montaż gniazd wtykowych 230V serwisowych, zlokalizowanych w rozdzielnicach TL na parterze oraz piętrach IV, zasilanie wykonać zgodnie z załączonym schematem zasilania odbiorów administracyjnych.

Wysokość montażu łączników i gniazd oraz typ osprzętu należy uzgodnić z Inwestorem przed wykonaniem instalacji elektrycznych. Rozmieszczenie gniazd wtykowych i łączników oświetlenia skorygować zgodnie z aranżacją wnętrza.

9. Demontaż

W remontowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym należy wykonać demontaż:

- kabli zasilających rozdzielnice główne ze złącz kablowych,
- wewnętrznych linii zasilających istniejące tablice elektryczne mieszkaniowe,
- rozdzielnic głównych RG, tablic administracyjnych TA zlokalizowanych we wiatrołapach klatek schodowych, tablic piętrowych, zabezpieczeń przelicznikowych,
- instalacji gniazd wtykowych,
- instalacji oświetleniowych na klatkach schodowych oraz w piwnicach.

Demontażowi podlega również układ samoczynnego załączania rezerwy SZR zlokalizowany przy złączu kablowym ZK-2617 klatki schodowej IV. Schemat w złączu należy zaktualizować oraz podmienić.

Osprzęt elektryczny demontować w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Zdemontowany osprzęt zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora. Istniejące instalacje elektryczne, które nie podlegają wymianie należy zasilic z projektowanej tablicy administracyjnej.

W czasie prac związanych z demontażem istniejących instalacji elektrycznych i montażem projektowanych instalacji elektrycznych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić istniejących instalacji telefonicznych oraz teletechnicznych, które nie podlegają wymianie.

Wszelkie prace demontażowe prowadzić za zgodą i w porozumieniu z Inwestorem.

10. Instalacje elektryczne w mieszkaniach

Remont instalacji elektrycznych w mieszkaniach nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

11. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze

Zaprojektowano ochronę przeciwporażeniową wg. normy PN-HD 60364-4-41:2017. Jako ochronę podstawową zaprojektowano izolację podstawową części czynnych, przegrody lub obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S realizowane przez wkładki topikowe i wyłączniki nadprądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym. Jako środek ochrony uzupełniającej, stosowany w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu a także w przypadku nieostrożności użytkowników zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30mA oraz środek ochrony uzupełniającej stosowany jako uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu (dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne).

Wszystkie projektowane rozdzielnice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE (PEN) i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE (PEN)

połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE (PEN) ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W pobliżu rozdzielnic głównej RG zaprojektowano główne szyny wyrównania potencjałów GSU. Do szyny GSU za pomocą bednarki FeZn25x4 oraz przewodów LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne,
- rury instalacji sanitarnych,
- metalowe drzwiczki rozdzielnic piętrowych,
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku,
- inne masy metalowe,
- uziom.

Szyny GSU za pomocą przewodów uziemiających połączyć z uziomem budynku.

12. Instalacja uziemienia

Na potrzeby uziemienia głównych szyn wyrównania potencjałów oraz punktu rozdziału przewodu PEN na PE oraz N, wykorzystać istniejący uziom budynku. Przed podłączeniem przewodu uziemiającego do uziomu należy sprawdzić stan uziomu oraz jego rezystancję. Jeżeli stan uziomu nie jest dobry, należy w pobliżu złącz kablowych wykonać uziomy szpilkowe miedziane. Rezystancja uziemienia $R_u \leq 10\Omega$. Przy pomocy przewodów uziemiających połączyć z uziomami, punkty rozdziału przewodów PEN na PE i N, szyny GSU.

13. Instalacja domofonowa

Przedmiotowy budynek wielorodzinny posiada instalację domofonową. Instalacja domofonowa nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Z projektowanej rozdzielniczy administracyjnej należy wyprowadzić przewód zasilający do istniejących zasilaczy systemu domofonowego, zgodnie ze schematem zasilania. W trakcie robót elektrycznych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących przewodów instalacji domofonowej.

14. Instalacje niskoprądowe

Przedmiotowy budynek wielorodzinny posiada instalacje niskoprądowe, które nie są przedmiotem niniejszego opracowania. Z projektowanej rozdzielniczy administracyjnej należy wyprowadzić przewody zasilające istniejące instalacje niskoprądowe, zgodnie ze schematem zasilania. W trakcie robót elektrycznych należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących przewodów instalacji niskoprądowych. Na potrzeby ewentualnych instalacji niskoprądowych na klatkach schodowych należy przewidzieć koryta kablowe w szachtach na wszystkich kondygnacjach.

15. Oświetlenie podstawowe

W projekcie do zasilania opraw oświetleniowych przewidziano wypusty 230V zakończone kostkami świecznikowymi trzybiegunowymi i czterobiegowymi.

Oprawy oświetleniowe załączane będą lokalnymi łącznikami jednobiegowymi oraz za pomocą czujników ruchu i zmiernych. W pomieszczeniach kondygnacji piwnic oprawy załączane będą lokalnymi łącznikami. W pomieszczeniach klatek schodowych oraz oświetlenie zewnętrzne nad wejściami załączane będzie za pośrednictwem czujników ruchu oraz czujników ruchu i zmiernych.

Oprawy oświetleniowe montować na sufitach oraz ścianach.

Wewnątrz budynku w piwnicach należy zainstalować oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne, natomiast na zewnątrz budynku oprawy hermetyczne.

Typy opraw oświetleniowych dobrano uwzględniając walory estetyczne, wymagania normy PN-EN 12464-1, sposób montażu na ścianach i do sufitu. W zależności od miejsca montażu należy przewidzieć oprawy o odpowiednim stopniu szczelności IP. Typy proponowanych opraw wyszczególniono na załączonej legendzie opraw oświetleniowych. Dokładną wysokość montażu opraw oświetleniowych ustalić na etapie wykonawczym. Typy opraw ustalić z Inwestorem.

16. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Na zewnątrz nad wyjściami z klatek schodowych zaprojektowano oprawy awaryjne LED z modułami awaryjnymi oraz grzałką i termostatem z czasem podtrzymania min. 1h. Oprawy awaryjne montowane na zewnątrz powinny być przystosowane do pracy na zewnątrz. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyposażać w układ testowania opraw (tzw. auto test).

Projektowane oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego winny załączyć się podczas zaniku zasilania opraw oświetlenia podstawowego, w związku z tym projektowane oprawy należy zasilić przed układów sterujących pracą oświetlenia podstawowego tj. łączników oświetlenia oraz czujników ruchu.

Wszystkie oprawy awaryjne winny posiadać certyfikat CNBOP.

17. Instalacja przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć SPD I+II typu zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe montowane w rozdzielnicach elektrycznych.

18. Konserwacja nowoprojektowanych urządzeń

W celu utrzymania takiego stanu nowoprojektowanych urządzeń, aby spełniały one założone wymagania techniczne i prawidłowo funkcjonowały należy przeprowadzać regularne czynności konserwacyjne, takie jak:

- pomiary skuteczności od porażień i rezystancji izolacji,
- konserwacja elementów korodujących,
- badanie hermetyczności,
- regularna wymiana elementów zgodnie z czasem żywotności podawanym przez producenta,
- wymiana niesprawnych lub uszkodzonych urządzeń elektrycznych,
- czyszczenie zabrudzeń, powodujących nieprawidłową pracę urządzeń.

19. Pomiary elektryczne

Po wykonaniu projektowanych instalacji elektrycznych i instalacji uziemienia należy wykonać wszystkie wymagane przez prawo i przepisy pomiary elektryczne. Protokoły pomiarów przekazać Inwestorowi.

20. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników Właściciela sieci.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.

- W przypadku, gdy wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakieś rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem projektantowi w celu jego rozwiązania.
- Podczas prac w pobliżu sieci energetycznych, będących własnością miejscowego Zakładu Energetycznego należy postępować zgodnie z zasadami obowiązującymi na jego terenie, po uzgodnieniu ewentualnych zbliżeń bądź skrzyżowań
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- Rezerwę miejsca na montaż urządzeń zdalnego odczytu przewidziano w szafce TLA.
- Przewody łączyć z licznikami oraz z modemem zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja.
- W celu szybkiej lokalizacji urządzeń zdalnego odczytu układów pomiarowych drzwiczki rozdzielnic należy oznaczyć zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja SA.
- Schemat sporządzony wg normy SEP-E-002.
- Zdalny odczyt pomiędzy poszczególnymi licznikami wykonać przy pomocy przewodu YTKSYekw 1x2x0,8 i YTKSYekw 2x2x0,8
- Połączenia między zabezpieczeniami, licznikami i rozłącznikami w szafkach licznikowych wykonać przewodem typu LgY o przekroju minimum 10mm^2 lub większym zakończonymi zaprasowanymi tulejkami z zachowaną kolorystyką przewodów.
- Wszystkie drzwi rozdzielnic licznikowych należy wyposażić w typ zamka zgodny z wytycznymi PGE Dystrybucja SA. oddział Białystok. (w szafkach licznikowych stosować zamki w oparciu o system kluczy EuroLock o numerach 9002, 25001 lub 1333).
- Wszystkie przewody i kable w projektowanych rozdzielnicach licznikowych TL... Prowadzić w rurach osłonowych sztywnych typu: RL.
- Kable i przewody przedpomiarowe prowadzić w oddzielnych korytach kablowych lub w oddzielnych rurach osłonowych typu RB lub DVR.
- Obwody do połączenia liczników z magistralą RS485 należy wykonać przewodem $2 \times \text{DY}0,75\text{mm}^2$ i połączyć z magistralą poprzez zastosowanie szybkozłączek potrójnych.
- Miejsce gdzie będą zamontowane urządzenia zdalnego odczytu należy wyposażić w szyny montażowe TH35 i gniazdo wtykowe 230V.
- Na obudowach RG, TLA, TA należy umieścić w trwały sposób tabliczkę z oznaczeniem szafki.
- Szafki RG, TLA należy wyposażić w schematy.
- Wszystkie dostępne urządzenia, elementy układu pomiarowego i instalacji, znajdujące się przed układem pomiarowym podlegają oplombowaniu
- Elementy instalacji przedlicznikowej i zalicznikowej odgrodzić przezroczystym plexi aby uniemożliwić dostęp do urządzeń nieopomiarowanych.

18. Oświadczenie projektanta

Białystok, marzec 2026r.

Oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa remontu instalacji elektrycznych w częściach wspólnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Zagórnej 11 w Białymstoku sporządzona na zlecenie Inwestora, została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Wojciech Grudziński
BŁ 138/92

19. Spis rysunków

RZUT PIWNICY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E1
RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E2
RZUT PIĘTRA I – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E3
RZUT PIĘTRA II – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E4
RZUT PIĘTRA III – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E5
RZUT PIĘTRA IV – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E6
RZUT DACHU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	rys. nr: E7
SCHEMAT GŁÓWNY ZASILANIA BUDYNKU	rys. nr: E8
SCHEMAT ROZDZIELNICY TA1	rys. nr: E9
SCHEMAT ROZDZIELNICY TA2	rys. nr: E10
SCHEMAT ROZDZIELNICY TA3	rys. nr: E11
SCHEMAT ROZDZIELNICY TA4	rys. nr: E12
WIDOK ROZDZIELNIC RWP ORAZ TPA	rys. nr: E13
WIDOK ROZDZIELNIC RG, TLA, TA	rys. nr: E14
WIDOK ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH TL	rys. nr: E15