

DOKUMENTACJA TECHNICZNA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

INWESTOR		SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GÓRNIK” W NOWEJ RUDZIE OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 8A 57-402 NOWA RUDA			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 13 NOWA RUDA - SŁUPIEC			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: NOWA RUDA - Słupiec ul. Osiedle Wojska Polskiego 13			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Powiat Kłodzki Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: nr 7 Słupiec Numer działki: 67/20			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marcin Wojciechowski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr: PDL/0094/PBE/22	branża elektryczna	06.12.2024r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Sebastian Kosyl	-	branża elektryczna	06.12.2024r.	

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - SPIS TREŚCI:

I.	DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA	3
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
2.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	4
3.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	6
II.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	8
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	8
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
4.	UKŁAD POMIAROWY	8
5.	ZASILANIE WĘZŁA CIEPLNEGO	8
6.	ROZDZIELNICA WĘZŁA CIEPLNEGO.....	8
7.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WĘZŁA CIEPLNEGO.....	8
10.	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA	9
11.	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	9
12.	BILANS MOCY:.....	9
13.	UWAGI KOŃCOWE.....	9

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - ELEMENT II: RYSUNKI DO PROJEKTU.....	12
--	----

I. DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

Marcin Wojciechowski

Numer uprawnień:

PDL/0094/PBE/22

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 roku poz. 1202) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że dokumentację techniczną branży elektrycznej dotyczącą :

**PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO
W BUDYNKU OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 13
NOWA RUDA – SŁUPIEC**

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wałbrzych, dnia 06.12.2024r.

.....

(podpis)

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Uprawnienia branża elektryczna – mgr inż. Marcin Wojciechowski - projektant



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 28 czerwca 2022 r.

POIIB.KK.7131/011/21

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), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MARCIN WOJCIECHOWSKI

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 28 czerwca 1982 r. w Płońsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0094/PBE/22

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

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 późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Surowiec
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....



Otrzymują:

1. Pan Marcin Wojciechowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

3. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Marcin Wojciechowski – projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GDX-WTW-MUM *

Pan MARCIN WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0467/19
adres zamieszkania ul. K. MAKUSZYŃSKIEGO 9, 09-100 PŁÓŃSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-28R-GZJ-ULP *

Pan MARCIN WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0467/19
adres zamieszkania ul. K. MAKUSZYŃSKIEGO 9, 09-100 PŁÓŃSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Łukasz Fikorski
Przewodniczący Rady

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera opis, obliczenia oraz niezbędne rysunki umożliwiające wykonanie instalacji elektrycznej węzła ciepłego istniejącego budynku mieszkalnego przy ul. Osiedle Wojska Polskiego 12 w Nowej Rudzie - Słupcu

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna.
- Dane techniczne urządzeń zawarte w materiałach udostępnianych przez producentów.
- Wytyczne projektowania i wykonywania instalacji elektrycznej zawarte w zeszytach norm PN-HD 60364 oraz PN-IEC 60364.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Podkłady architektoniczno-budowlane

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- instalacji oświetlenia ogólnego z oprawami
- zasilanie regulatora pogodowego, pompy CO i CWU oraz urządzeń AKPiA węzła
- instalacji ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym i ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacji czujnika temperatury zewnętrznej.
- instalacja odbiorcza: gniazda wtykowe

Uwaga :

Moc przyłączeniowa w związku z wykonaniem instalacji elektrycznej zasilającej do węzła ciepłego w budynku mieszkalnym przy ul. Osiedle Wojska Polskiego 13 w Nowej Rudzie - Słupcu nie spowoduje zmiany instalacji zasilającej oraz istniejącego układu pomiaru energii elektrycznej tego budynku.

4. UKŁAD POMIAROWY

Licznik administracyjny zamontowano w rozdzielnicy głównej budynku nr 13.

5. ZASILANIE WĘZŁA CIEPŁEGO

Projektowany węzeł ciepły zasilany będzie z wewnętrznej linii zasilającej budynku przy ul. Osiedle Wojska Polskiego 13 z istniejącego obwodu licznika administracyjnego. Z obwodu licznika administracyjnego należy wprowadzić przewód YDY 3x2,5mm² do rozdzielnicy węzła RWZ. Rozdział przewodu ochronno-neutralnego na ochronny PE i neutralny N należy wykonać w rozdzielnicy węzła ciepłego.

6. ROZDZIELNICA WĘZŁA CIEPŁEGO

Rozdzielnicę węzła wykonać na bazie naściennej rozdzielnicy z listwami przyłączeniowymi N i PE. Rozdzielnicę należy zamontować na ścianie pomieszczenia węzła. Połączenia wewnętrzne w rozdzielnicy wykonać przewodami dY 750 V 1,5 , 2,5 mm². Przewody do rozdzielnicy wprowadzić poprzez dławiki. Rozdzielnicę należy wyposażać w wyłącznik główny typu FR 301 32 A , przeciwporażeniowy wyłącznik różnicowoprądowy typu P302 o prądzie znamionowym 25 A i prądzie różnicowym $I_{\Delta n} = 30$ mA w wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S 301, o ch-ce B i C oraz w ochronniki przeciwprzepięciowe.

Schemat rozdzielnicy pokazano na rys. IE-1. Z rozdzielnicy węzła zasilany będzie obwód oświetleniowy, obwód gniazda 1-f , obwód zasilania pomp oraz obwód zasilania regulatora węzła i czujnika temperatury zewnętrznej .

7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WĘZŁA CIEPŁEGO

Instalacje elektryczne w węźle projektuje się przewodami kabelkowymi typu YDY na tynku w rurkach RL. Natomiast instalację zasilającą silnik pompy CO, CWU i cyrkulacyjnej wykonać przewodem typu YLgY 3x1 mm² . Czujnik temperatury zewnętrznej należy zainstalować na zewnątrz budynku na wysokości min 2,5 m od oraz min. 0,8 m od

otworów okiennych. Instalację czujnika należy wykonać jako natynkową przewodem ekranowanym typu LiYCY 2x1mm² w rurce odpornej na promieniowanie UV typu RPS-UV 25/3. Przewody komunikacyjne oraz pomiarowe do czujników temperatury i ciśnienia powinny być ekranowane. Do czujników ciśnienia należy stosować przewody typu LiYCY 2x1 mm² , a czujników temperatury LiYCY 3x0,5mm². Dla pomieszczenia węzła zgodnie z normą PN-EN 12464-1 przyjęto średnią wartość natężenia oświetlenia $E_m = 200 \text{ lx}$. Na podstawie wykonanych obliczeń uwzględniając wymagane natężenie oświetlenia oraz równomierność oświetlenia ogólnego, zastosowano oprawy pyłoodporne i bryzgoszczelne typu LED 36W IP65. Osprzęt do instalacji stosować natynkowy szczelny w stopniu IP -54.

8. UKŁAD AUTOMATYCZNEJ REGULACJI

Zakres objęty projektem technologii.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochronę przeciwporażeniową, stanowić będzie izolacja podstawowa kabli i przewodów elektrycznych, obudowy i elementy osłonowe urządzeń elektrycznych. Ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane w postaci wysokoczułych wyłączników różnicowo-prądowych oraz wyłączników nadprądowych.

10. OCHRONA PRZEPięCIOWA

W nowej tablicy rozdzielczej RWZ, należy zabudować nowy ogranicznik przepięć typu B+C 4P 25A 0,03A typ AC P304 TN-S.

11. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Do w/w instalacji przyłączyć poprzez objemki metalowe rury instalacji c.o., c.w., masy metalowe urządzeń technologicznych, metalowe konstrukcje urządzeń, kanały wentylacyjne, itp. Magistralę uziemiającą połączyć z GSW lub istniejącym uziemieniem budynku. Do instalacji uziemień wyrównawczych przyłączyć zacisk PE projektowanej tablicy z zastosowaniem LgY6mm².

12. BILANS MOCY:

L.p.	Urządzenia	Moc [kW]
1.	Wyposażenie technologiczne węzła ciepłego	~0,6
2.	Gniazda wtyczkowe	~0,4
3.	Oświetlenie	~0,2
	MOC ZAINSTALOWANA P_i=	1,2 kW

13. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z arkuszami normy PN-HD 60364 oraz PN-IEC 60364. Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji konsultować z projektantem i inwestorem. Przy wykonywaniu instalacji należy stosować się do przepisów z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Prace wykonywać powinni pracownicy o odpowiednim przeszkoleniu pod kontrolą posiadającego stosowne uprawnienia. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane stosownymi przepisami atesty, certyfikaty i oznaczenia CE.

Po wykonaniu wszystkich prac końcowych, należy wykonać pomiary i próby związane z: pomiarem impedancji pętli zwarcia, pomiar rezystancji izolacji przewodów i kabli, pomiar czasu zadziałania wyłączników różnicowo-prądowych, pomiar połączeń przewodów wyrównawczych i ochronnych oraz próbę skuteczności zadziałania wyłączników głównych. Po wykonaniu pomiarów i sprawdzeń, należy wykonać odpowiednie protokoły pomiarowe, potwierdzające prawidłowość wykonanej instalacji.

Przed zakończeniem prac zanikających, w obecności inwestora oraz nadzoru, należy wykonać odpowiednie próby, pomiary i oględziny. Wyniki z przeprowadzonych prób, pomiarów i oględzin, należy zapisać w formie papierowej.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

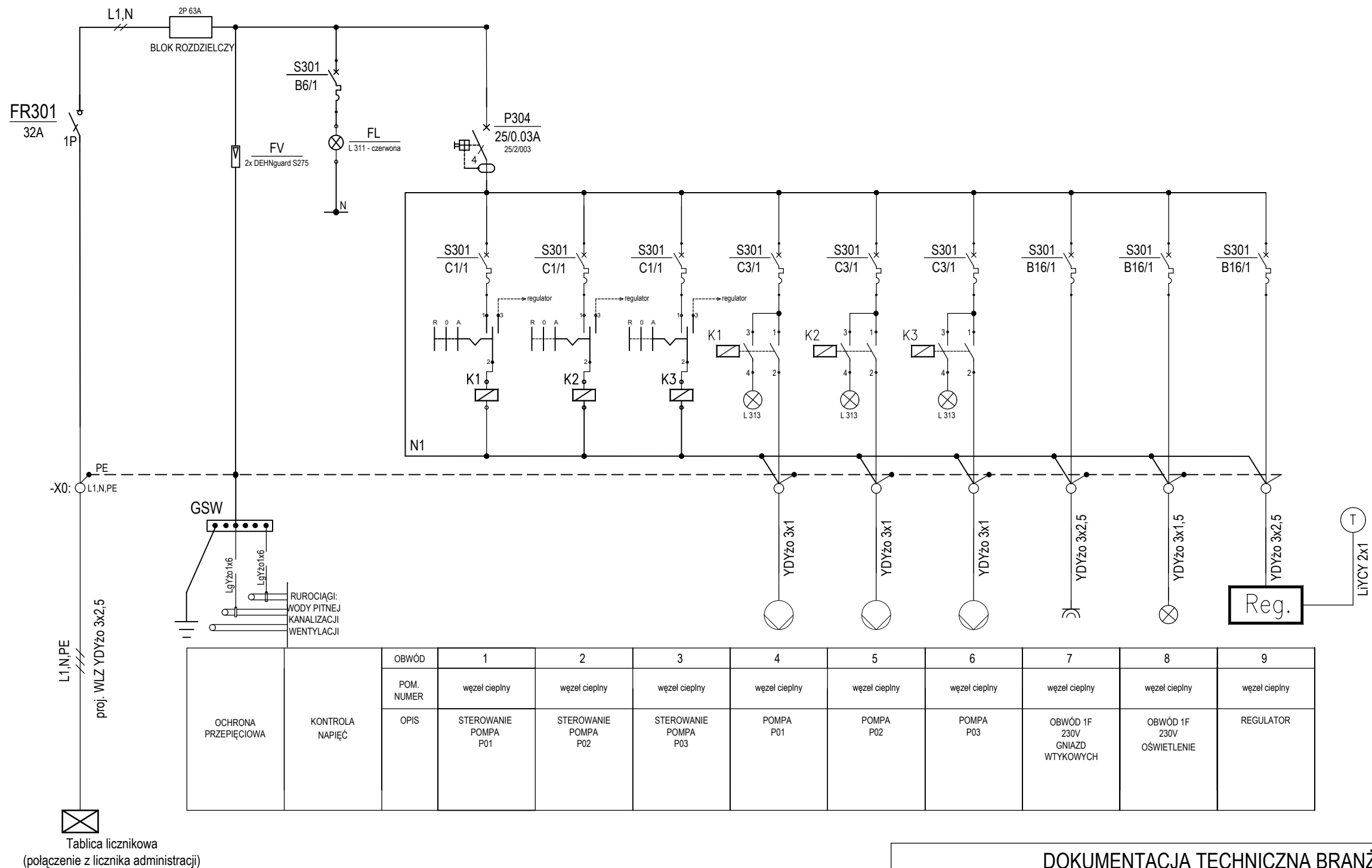
ELEMENT II: RYSUNKI DO PROJEKTU

INWESTOR	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GÓRNIK” W NOWEJ RUDZIE OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 8A 57-402 NOWA RUDA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 13 NOWA RUDA - SŁUPIEC
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: NOWA RUDA - Słupiec ul. Osiedle Wojska Polskiego 13
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Powiat Kłodzki Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: nr 7 Słupiec Numer działki: 67/20

SPIS RYSUNKÓW

IE-01	Schemat elektryczny	-	str.11
IE-02	Instalacja oświetlenia oraz gniazd 230V (węzeł cieplny)	-	str.12

Schemat rozdzielnicy elektrycznej węzła ciepłego RWZ



OCHRONA PRZED PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM:

PODSTAWOWA:
PRZY USZKODZENIU:
UZUPEŁNIAJĄCA:

IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

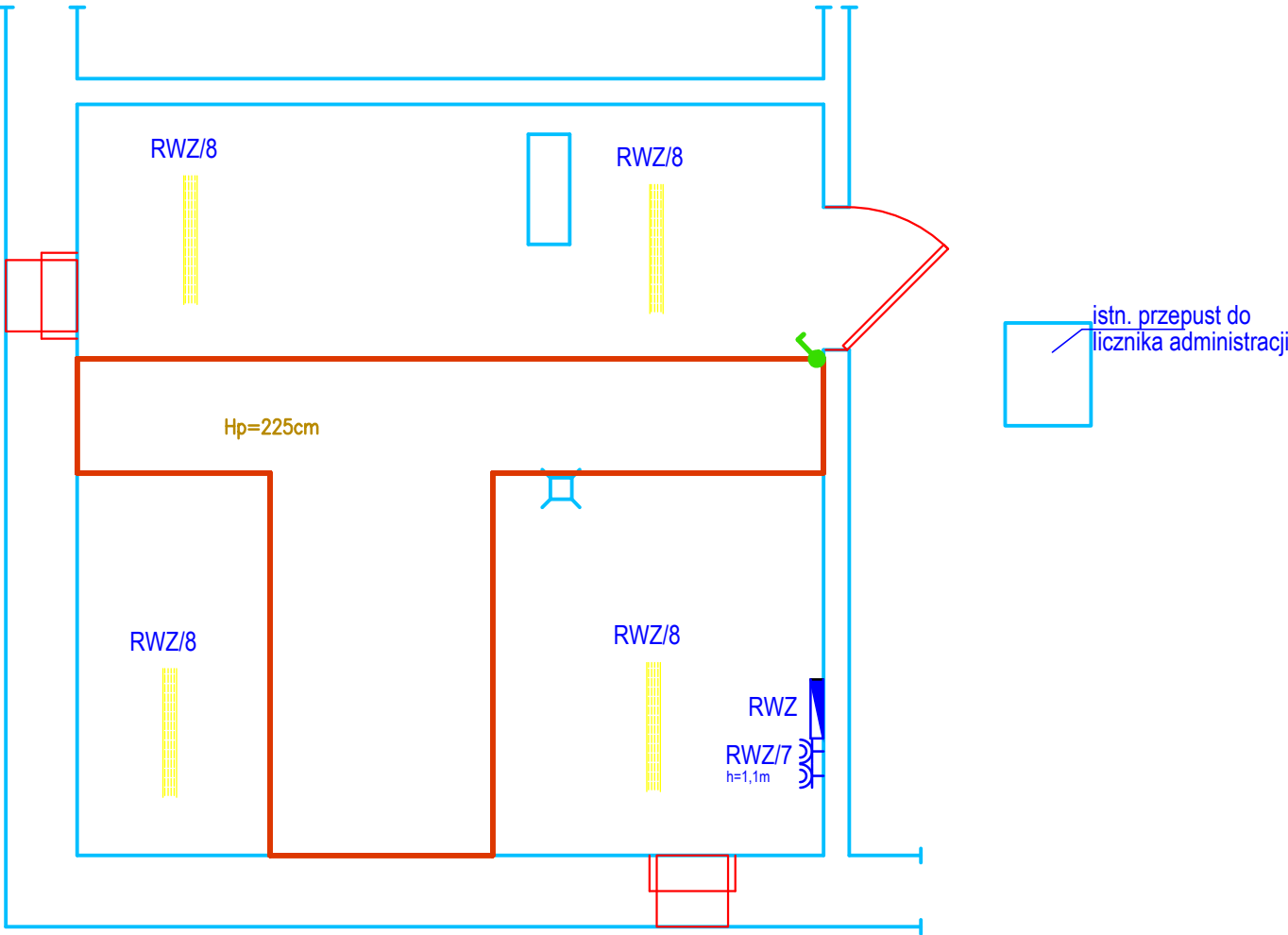
UWAGA:
- WSZYSTKIE ELEMENTY PROJEKTOWE NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ
I UZUPEŁNIĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;
- EWENTUALNE KOLIZJE URZĄDZEŃ, KONSTRUKCJI NALEŻY ROZWIĄZAĆ I WYELIMINOWAĆ
NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;
- WSZYSTKIE SZCZEGÓŁY I DETALE KONIECZNE DO PRAWIDŁOWEJ REALIZACJI OBIEKTU
NALEŻY OPRACOWAĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;

DOKUMENTACJA TECHNICZNA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPŁNEGO W BUDYNKU
OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 13 NOWA RUDA - SŁUPIEC

	RYSUNEK: Schemat rozdzielnicy elektrycznej węzła ciepłego			

OBIEKT:	Budynek mieszkalny (węzeł cieplny)			
ADRES OBIEKTU:	Osiedle Wojska Polskiego 13, 57-402 Nowa Ruda			
INWESTOR:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Górnik" w Nowej Rudzie			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Wojciechowski nr uprawnień: PDL/0094/PBE/22 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjanłości instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			PODPIS:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Sebastian Kosyl			PODPIS:
STADIUM:	*	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA:
		SKALA:	---	NR RYS.
				IE-01

LEGENDA		SYMBOL	OPIS TECHNICZNY
SYMBOL	OPIS TECHNICZNY		gniazdo hermetyczne IP44 w ramce
Osprzęt oświetlenia			
	łącznik pojedynczy (hermetyczny IP44)	 T1/3 h=0,3m  ←  ←	Tablica rozdzielcza T1 obwód nr 3 wysokość montażu 0,3 metra
	wypust oświetleniowy (oprawa LED hermetyczna, 36W, IP65)		rotablica rozdzielcza (rozdzielnica)



OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM:

PODSTAWOWA:
PRZY USZKODZENIU:
UZUPEŁNIAJĄCA:

IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

UWAGA:
- WSZYSTKIE ELEMENTY PROJEKTOWE NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ I UZUPEŁNIĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;
- EWENTUALNE KOLIZJE URZĄDZEŃ, KONSTRUKCJI NALEŻY ROZWIĄZAĆ I WYELIMINOWAĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;
- WSZYSTKIE SZCZEGÓŁY I DETALE KONIECZNE DO PRAWDŁOWEJ REALIZACJI OBIEKTU NALEŻY OPRACOWAĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO;

DOKUMENTACJA TECHNICZNA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU
OSIEDLE WOJSKA POLSKIEGO 13 NOWA RUDA - SŁUPIEC

	RYSUNEK: Instalacja oświetlenia oraz gniazd 230V (węzeł cieplny) lokalizacja osprzętu pogładowa			

OBIEKT:	Budynek mieszkalny (węzeł cieplny)			
ADRES OBIEKTU:	Osiedle Wojska Polskiego 13, 57-402 Nowa Ruda			
INWESTOR:	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Górnik" w Nowej Rudzie			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Wojciechowski nr uprawnień: PDL/0094/PBE/22 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjanłości instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			PODPIS:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Sebastian Kosyl			PODPIS:
STADIUM:	*	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA:
		SKALA:	-	NR RYS.
				IE-02