

ADKON		ADKON Adrian Drzewucki Ul. Edmunda Bałuki 21/14, 70-407 Szczecin	
TEMAT/OBIEKT/CZĘŚĆ:			
PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19			
		KATEGORIA OBIEKTU: XIII	
ADRES:			
ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031			
INWESTOR:			
Gmina Miasto Szczecin – Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			

CZĘŚĆ:	MIEJSCE / DATA:
PROJEKT TECHNICZNY	SZCZECIN, 12.2024

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża elektryczna:	Imię i nazwisko/numer uprawnień:	Podpis:
PROJEKTANT:	mgr inż. <b>Adam Białczewski</b> upr. proj. nr ZAP/0066/POOE/07	
SPRAWDZENIE:	mgr inż. <b>Michał Zamolski</b> upr. proj. nr ZAP/0144/PWOE/13	

**Data: GRUDZIEŃ 2024r.**

EGZEMPLARZ:				
AUTORSKI	INWESTORA	URZĘDU	NADZORU	WYKONAWCY

## 1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	1
2. SPIS RYSUNKÓW.....	2
3. OPIS TECHNICZNY.....	3
3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
3.3 ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3.4 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ .....	3
3.4.1 Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn. –ekonom.....	3
3.4.2 Zasilanie .....	3
3.4.3 Tablica mieszkaniowa – TM.....	3
3.4.4 Instalacja gniazd wtyczkowych.....	4
3.4.5 Instalacja oświetlenia wewnątrz .....	4
3.4.6 Instalacja domofonowa .....	4
3.4.7 Instalacja wyrównawcza .....	4
3.5 Obliczenia .....	4
3.6 OCHRONA PRZY USZKODZENIU (DODATKOWA) PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41 .....	5
4. UWAGI KOŃCOWE.....	5

## 2. SPIS RYSUNKÓW

<b>Lp.</b>	<b>Tytuł</b>	<b>Nr arkusza</b>
<b>1</b>	Plan instalacji elektrycznych – lokal nr 9	<b>E1</b>
<b>2</b>	Plan instalacji elektrycznych – lokal nr 10	<b>E2</b>
<b>3</b>	Plan instalacji elektrycznych – lokal nr 11	<b>E3</b>
<b>4</b>	Plan instalacji elektrycznych – lokal nr 14	<b>E4</b>
<b>5</b>	Plan instalacji elektrycznych – lokal nr 19	<b>E5</b>
<b>6</b>	Tablica TM – schemat układu zasilania – lokal nr 9	<b>E6</b>
<b>7</b>	Tablica TM – schemat układu zasilania – lokal nr 10	<b>E7</b>
<b>8</b>	Tablica TM – schemat układu zasilania – lokal nr 11	<b>E8</b>
<b>9</b>	Tablica TM – schemat układu zasilania – lokal nr 14	<b>E9</b>
<b>10</b>	Tablica TM – schemat układu zasilania – lokal nr 19	<b>E10</b>

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady budowlane
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Wizja lokalna przeprowadzona w maju i czerwcu
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

#### 3.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej dla lokali mieszkalnych nr 9, 10, 11, 14, 19 budynku wielorodzinnego w zakresie wydzielenia pomieszczenia łazienki.

#### 3.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji będzie obejmował wykonanie następujących instalacji:

- Okablowania elektrycznego łazienki oraz kuchni lub w przypadku lokali z dodawanym wyłącznie piecem gazowym wykonanie okablowania dla nowego obwodu pieca gazowego
- Wykonanie tablicy mieszkaniowej TM (w przypadku braku miejsca) lub jej modernizacja

#### 3.4 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

##### 3.4.1 Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn. –ekonom.

Dla celów obliczeniowych przyjęto moce:

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| • moc obliczeniowa 230V | <b>Pobl= 4,9kW</b> |
| • prąd obliczeniowy     | <b>Iobl = 19A</b>  |

##### 3.4.2 Zasilanie

Zasilanie dla wszystkich lokali pozostaje bez zmian.

##### 3.4.3 Tablica mieszkaniowa – TM

Dla lokalu nr 10 oraz 19 należy wymienić istniejącą tablicę TM w której będą znajdowały się następujące obwody:

- instalacje gniazd dla łazienki (ogólne, dla pralki)
- instalacja gniazd dla kuchni (ogólne, lodówka, kuchenka)
- oświetlenie łazienki i kuchni
- zasilanie obwodów pokoi

Dla pozostałych mieszkań należy w istniejących tablicach TM wykonać obwód zasilania pieca gazowego. W mieszkaniach, w których likwidowany jest podgrzewacz elektryczny należy odłączyć jego obwód oraz zdemontować zabezpieczenie.

### 3.4.4 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>. Jako żyły ochronne PE zastosować przewody o izolacji koloru żółto-zielonego. Osprzęt dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem. Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny być wyposażone w styk ochronny połączony z przewodem ochronnym instalacji.

Stosować osprzęt wyłącznie z przesłoną torów prądowych.

Wysokość montażu uzgodnić z Inwestorem podczas wykonywania instalacji, zaleca się nie mniejszą jak 0,30 metra od podłogi.

W kuchni gniazda montować na wysokości h=1.1m i w odległości min. 60 cm od zlewozmywaka.

W łazience gniazda instalować na wysokości h=1.2m oraz w odległości 60 cm od brzegu brodzika.

Sposób zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych określono na schematach elektrycznych rozdzielni.

W mieszkaniach, w których likwidowany jest podgrzewacz elektryczny, należy zlikwidować istniejące gniazdo podgrzewacza elektrycznego.

### 3.4.5 Instalacja oświetlenia wnętrza

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>. Osprzęt dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem.

Jako żyły ochronne PE zastosować przewody o izolacji koloru żółto-zielonego.

Zastosować osprzęt o IP20 lub IP44 (w zależności od warunków środowiskowych pomieszczenia). Instalację wykonać jako podtynkową.

### 3.4.6 Instalacja domofonowa

W mieszkaniu istnieje działająca instalacja domofonu.

### 3.4.7 Instalacja wyrównawcza

W pomieszczeniu łazienki lokalu nr 11 oraz 19 zamontować szynę PE MSW. Podłączyć do niej:

- metalowe rury instalacji c.o. i c.w.u.
- metalową obudowę wanny lub brodzika
- stalowe rury instalacji gazowej przechodzącej przez łazienkę
- stalową obudowę kotła gazowego

Dla pozostałych lokali należy umieścić MSW przy piecu c.o., do której należy podłączyć:

- metalowe rury instalacji c.o. i c.w.u.
- metalową obudowę wanny lub brodzika
- stalowe rury instalacji gazowej przechodzącej przez łazienkę
- stalową obudowę kotła gazowego

Szynę MSW przyłączyć linką LGYżo 6mm do szyny PE tablicy mieszkaniowej TM.

## 3.5 Obliczenia

Sprawdzenie kabla

Dla kabla YDY 3x6, l=20m I<sub>dd</sub>=34 A

I<sub>b</sub> = 20A

$$I_o < I_b < I_{dd}$$

$$\begin{aligned}
19\text{A} &< 20\text{A} < 34\text{A} \\
1,6 \cdot I_b &< 1,45 \cdot I_{dd} \\
1,6 \cdot 20\text{A} &< 1,45 \cdot 34\text{A} \\
32\text{ A} &< 49\text{ A}
\end{aligned}$$

Ochrona przeciwporażeniowa:

YDY 3x6, l=20m  $I_{dd}=34\text{A}$ ,  $r=3,08\ \Omega/\text{km}$

Dla  $I_b=20\text{ A}$ ,  $I_w=200\text{ A}$

$$R = 2 \times 1,25 \times 0,02\text{km} \times 3,08\ \Omega/\text{km} = 0,154\ \Omega$$

$$R = 0,154\ \Omega$$

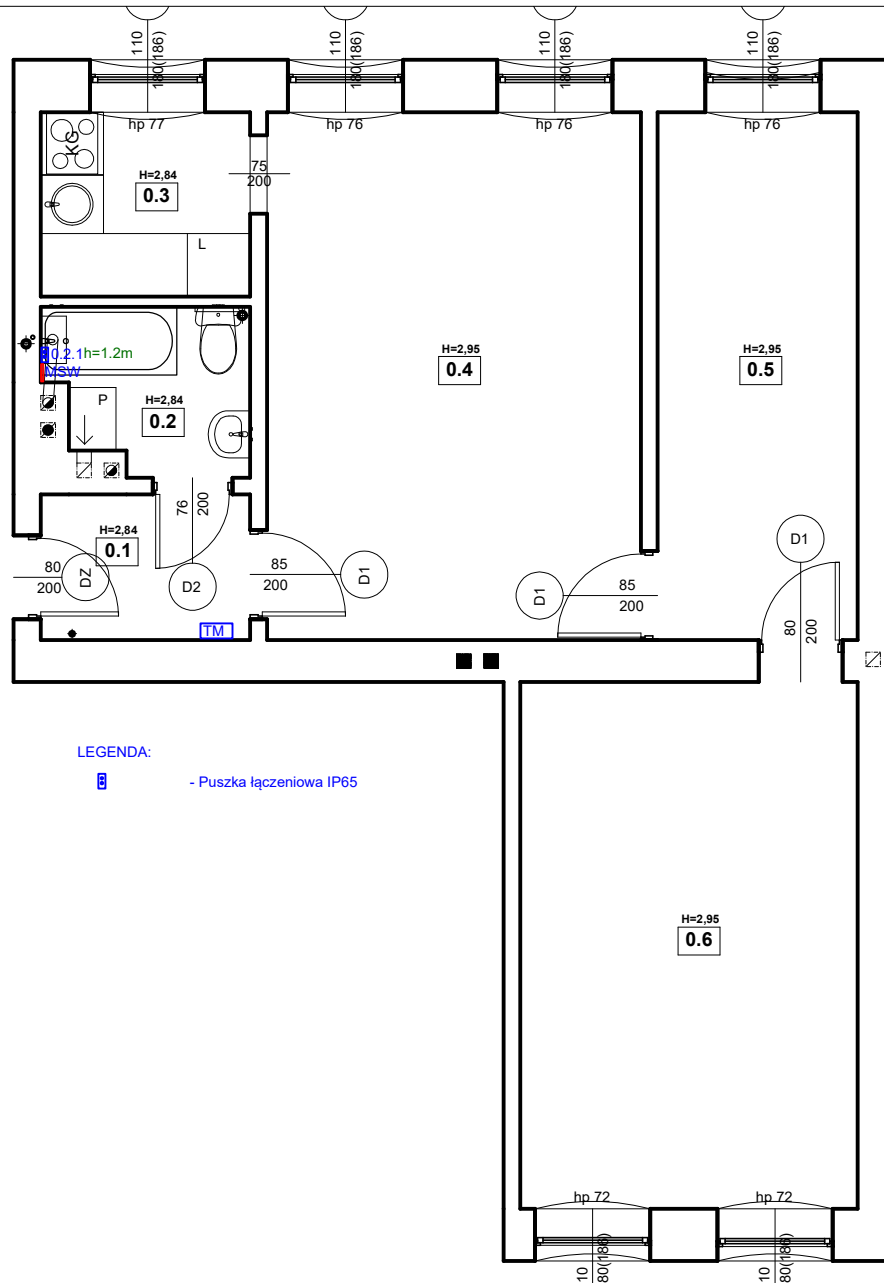
$$30,8\text{V} < 230\text{ V}$$

### **3.6 OCHRONA PRZY USZKODZENIU (DODATKOWA) PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41**

Sieć elektryczna została zaprojektowana w systemie uziemień TN-S. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz połączenia wyrównawcze. Realizowane to będzie poprzez dobór zabezpieczeń, dobór przekroji kabli oraz zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

## **4. UWAGI KOŃCOWE**



- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów
- osprzęt elektroinstalacyjny klasy Schneider Electric, UNICA PLUS lub inny.

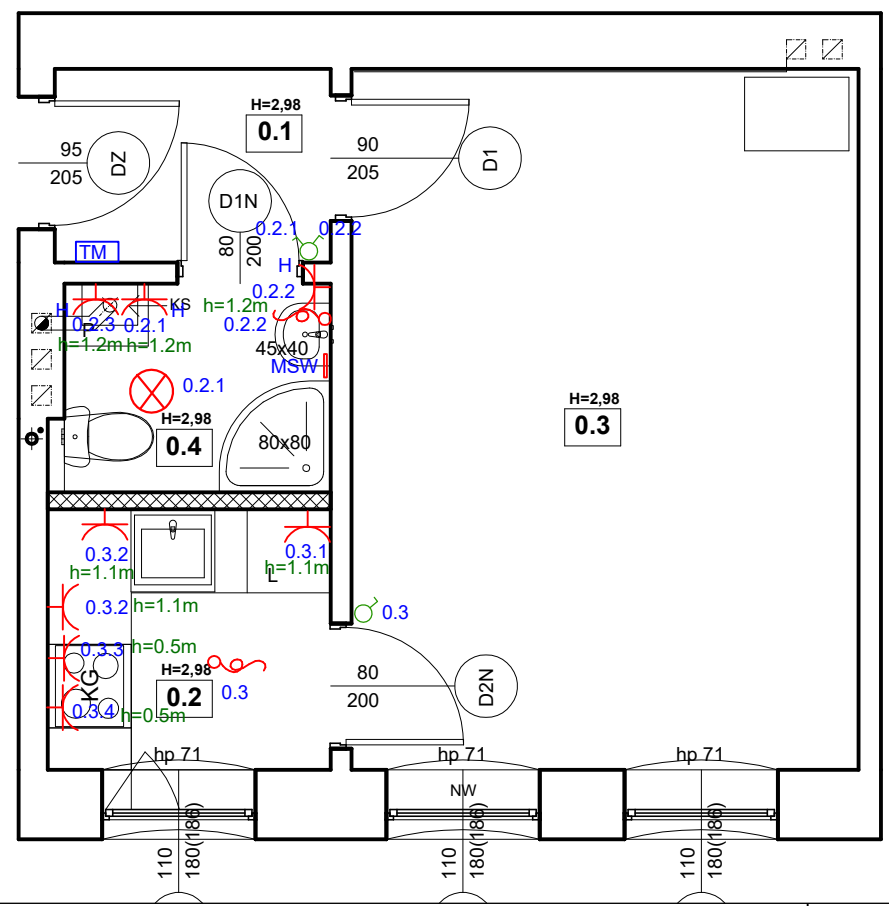


LEGENDA:  
[Blue Box Symbol] - Puszka łączeniowa IP65

					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin				Opracował: Tomasz Kowalewski		
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY				Projektował: mgr inż. Adam Białczewski		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,		upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		Nr rysunku:
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19				Sprawdził: mgr inż. Michał Zamolski		
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych - lokal nr 9				upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		E1
					Data: grudzień 2024		

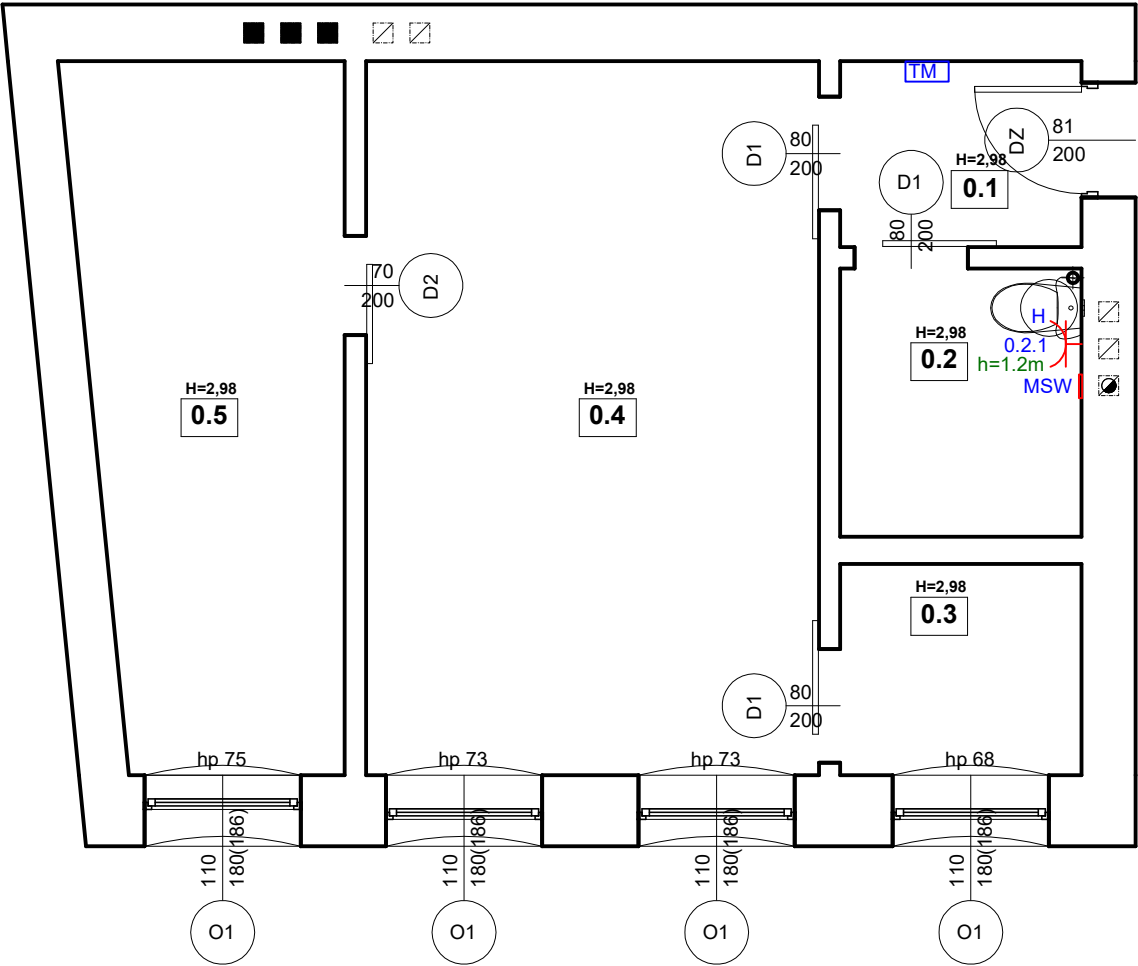
LEGENDA:

-  - Gniazdo 1-fazowe projektowane
-  - Gniazdo 1-fazowe IP44
-  - Łącznik oświetlenia pojedynczy
-  - Łącznik oświetlenia krzyżowy
-  - Łącznik oświetlenia świecznikowy
-  - Oprawa oświetleniowa
-  - Przycisk (dzwonek)
-  - Wypust pod oświetlenie (kuchnia)
-  - Łącznik oświetlenia schodowy



					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			Opracował:	Tomasz Kowalewski		
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY			Projektował:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,	Sprawdził:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19						Nr rysunku: <b>E2</b>
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych - lokal nr 10			Data:	grudzień 2024		





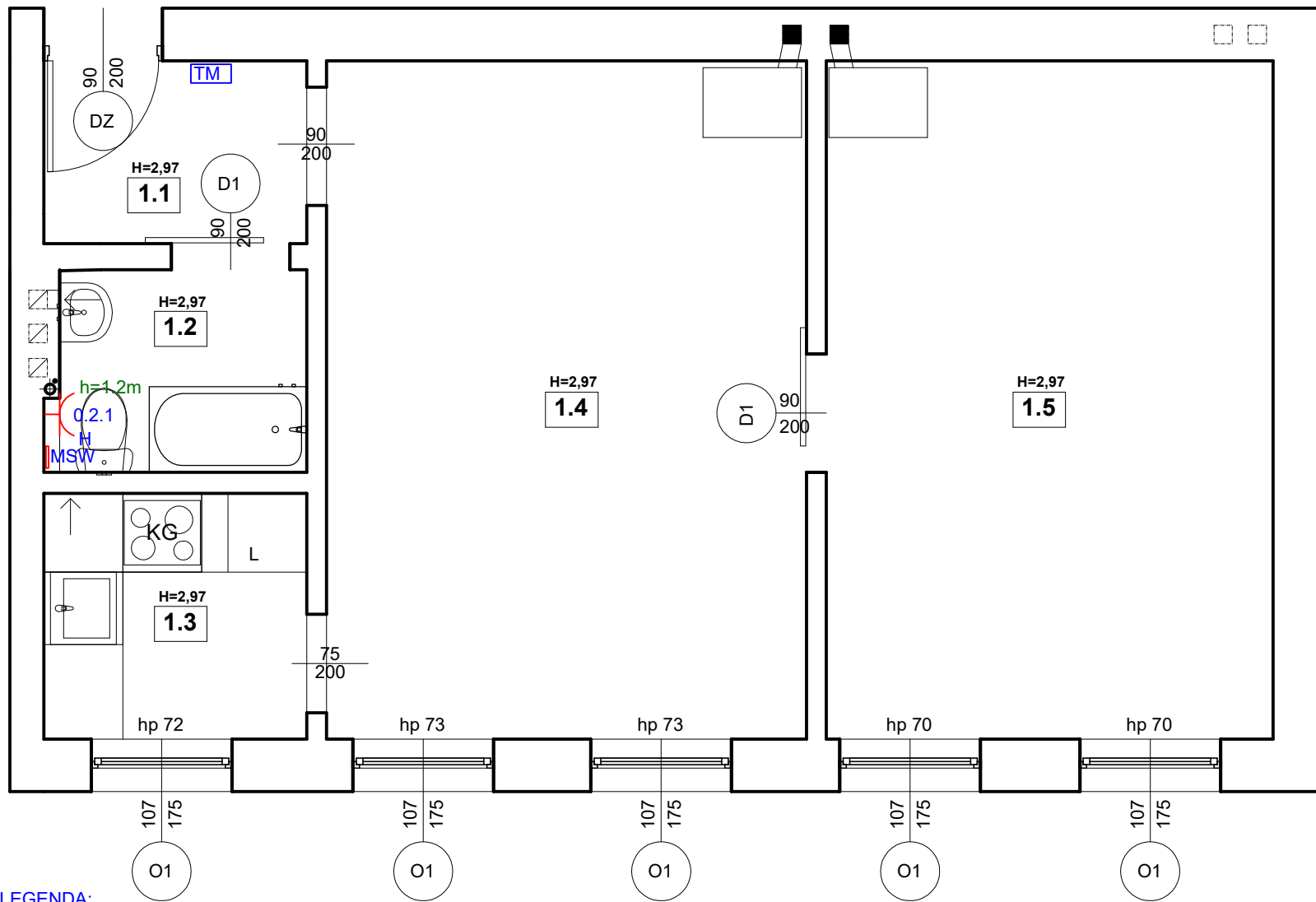
LEGENDA:

- Gniazdo 1-fazowe projektowane
- Gniazdo 1-fazowe IP44

UWAGA:

Instalacje w pomieszczeniu 1.3 po demontażu podgrzewacza elektrycznego unieczynnić

				Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			Opracował:	Tomasz Kowalewski	
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY			Projektował:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07	
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,	Sprawdził:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13	
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19			Data:	grudzień 2024	Nr rysunku: E3
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych - lokal nr 11					



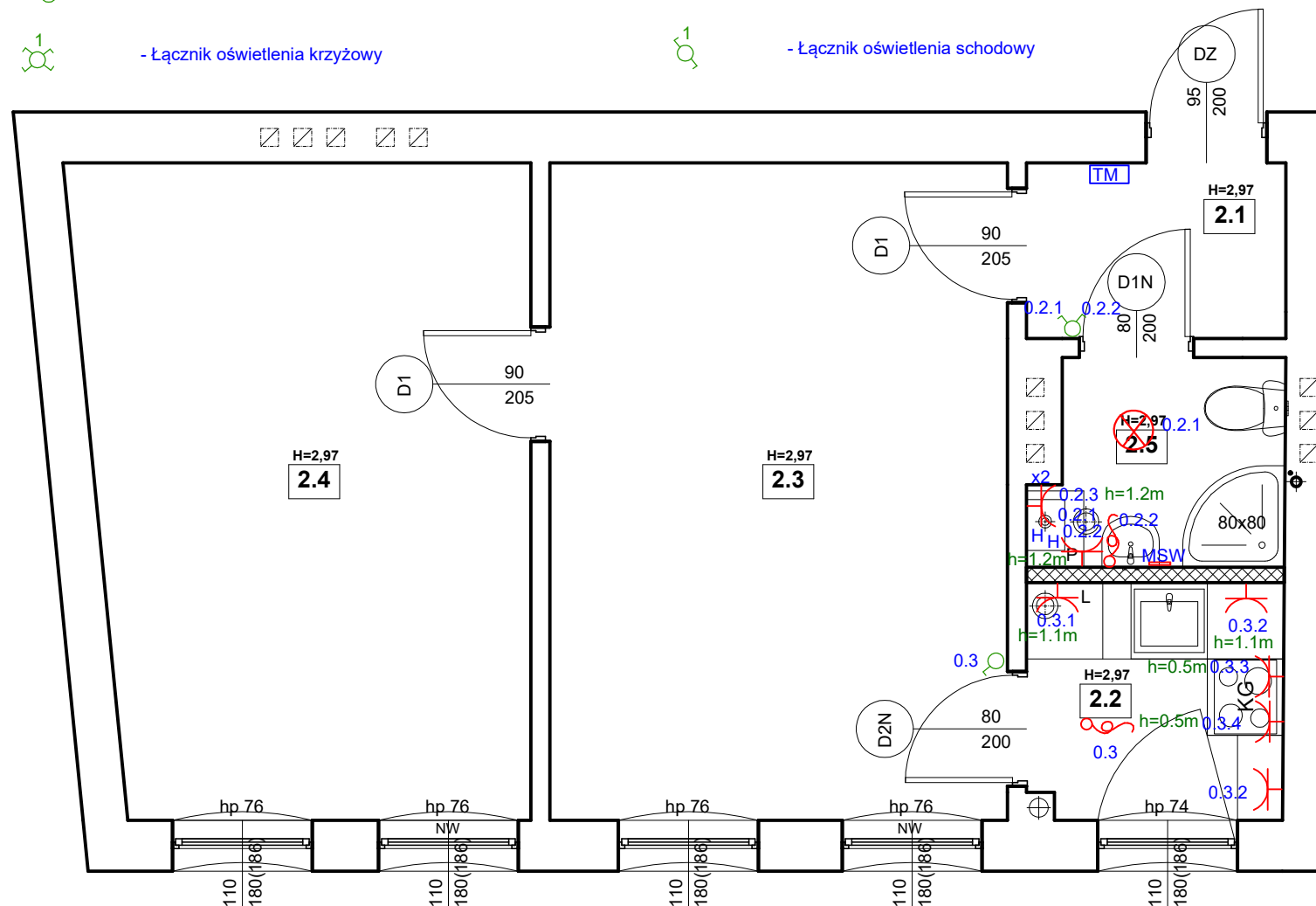
LEGENDA:



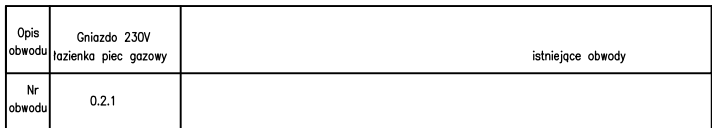
- Gniazdo 1-fazowe projektowane
- Gniazdo 1-fazowe IP44

UWAGA:  
Instalacje w pomieszczeniu 1.3 po demontażu podgrzewacza elektrycznego unieczynnić

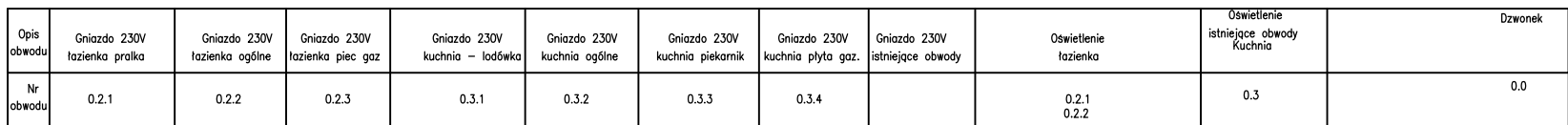
					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			Opracował: Projektował: Sprawdził:	Tomasz Kowalewski mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		Nr rysunku:  E4
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY						
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,				
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19				mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych - lokal nr 14			Data:	grudzień 2024		



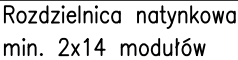
					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			Opracował:	Tomasz Kowalewski		
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY			Projektował:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,	Sprawdził:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19						Nr rysunku:
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych - lokal nr 19			Data:	grudzień 2024		E5



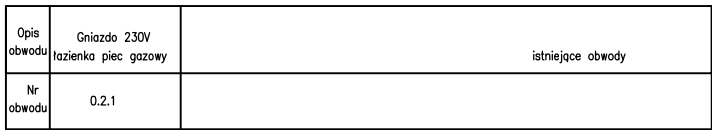
Zamontować szynę PE MSW  
Podłączyć do niej linkę LGY2o 4mm:  
- metalowe nowe instalacje sanitarne c.o. i c.w.u.  
- stalowe rury instalacji gazowej przechodzące przez łazienkę  
- metalową obudowę kofa gazowego  
Szynę MSW połączyć linką LGY2o 6mm z szyną PE tablicy TM



Przewidywane:  
 $P_o = 4,39 \text{ kW}$   
 $I_o = 19 \text{ A}$



					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin						
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY			Opracował:	Tomasz Kowalewski		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,	Projektował:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19			Sprawdził:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		Nr rysunku:
Tytuł rysunku:	Tablica TM - schemat układu zasilania - lokal nr 10			Data:	grudzień 2024		E7



Zamontować szynę PE MSW  
Podłączyć do niej linką LGYz0 4mm:  
- metalowe nowe instalacje sanitarne c.o. i c.w.u.  
- stalowe rury instalacji gazowej przechodzące przez łazienkę  
- metalową obudowę kotła gazowego  
Szynę MSW połączyć linką LGYz0 6mm z szyną PE tablicy TM

					Imię i nazwisko; Nr uprawnie	Podpis:	Nr rewizji:
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin						
Faza:	PROJEKT TECHNICZNY			Opracował:	Tomasz Kowalewski		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Wiszesława 14 71-721Szczecin, dz. nr 14/17, obręb 3031,		Projektował:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07	Nr rysunku:  <b>E8</b>
Tytuł:	PRZEBUDOWA 5 LOKALI MIESZKALNYCH W ZABUDOWIE WIELORODZINNEJ POLAGEJĄCA NA WYDZIELENIU ŁAZIENKI W LOKALU NR 10,19 ORAZ PRZEBUDOWIE INSTALACJI GAZOWEJ W LOKALACH NR 9,10,11,14 ORAZ 19			Sprawdził:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		
Tytuł rysunku:	Tablica TM - schemat układu zasilania - lokal nr 11			Data:	grudzień 2024		

