

Spis treści

1. Podstawa opracowania
 2. Charakterystyka stanu istniejącego
 3. Zakres opracowania
 4. Charakterystyka elektroenergetyczna
 5. Opis projektowanych rozwiązań
 - 5.1. Rozdział energii elektrycznej w projektowanej części mieszkalnej
 - 5.2. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych jednofazowych
 - 5.3. Instalacje technologiczne mieszkań
 - 5.4. Instalacje niskoprądowe
 - 5.4.1. Instalacja domofonowa
 - 5.4.2. Instalacja TV kablowej
 - 5.4.3. Instalacja telefoniczna
 - 5.4.4. Instalacja okablowania strukturalnego
 - 5.4.5. Instalacja przyzywowa
 - 5.4.6. Skrzynka operatora telekomunikacyjnego
 - 5.5. Instalacje ochronne
 - 5.5.1. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
 - 5.5.2. Instalacja połączeń wyrównawczych
 - 5.5.3. Ochrona przeciwprzepięciowa
 - 5.5.4. Ochrona pożarowa
 6. Uwagi końcowe
 7. Obliczenia techniczne
 - 7.1. Założenia
 - 7.2. Tabela bilansu mocy
 - 7.3. Dobór linii kablowej
-
- Oświadczenie projektanta
 - Zaświadczenie z Izby Budowlanej projektanta
 - Uprawnienia projektanta
 - Rysunki techniczne

Spis rysunków

- Rys. nr E-1. Stan istniejący - demontowana rozdzielnica elektryczna
- Rys. nr E-2. Rozdzielnica TL - 1 +TA-1 - schemat
- Rys. nr E-3. Rozdzielnica mieszkaniowa - schemat
- Rys. nr E-4. Instalacja telefoniczna - schemat
- Rys. nr E-5. Instalacja przyzywowa - schemat
- Rys. nr E-6. Instalacja TV kablowej- schemat
- Rys. nr E-7. Instalacja domofonowa - schemat
- Rys. nr E-8. Instalacja światłowodowa - schemat
- Rys. nr E-9. Parter - instalacje elektryczne
- Rys. nr E-10. Parter - instalacje niskoprądowe

Opis techniczny

do projektu budowlanego

instalacji elektrycznych

przebudowy lokalu użytkowego na dwa lokale mieszkalne

w Głogowie przy ulicy Obrońców Pokoju 26

1. Podstawa opracowania

- projekty branżowe opracowane przez Biuro Architektoniczne Horwat - Architekci
- inwentaryzacja do celów projektowych instalacji elektrycznej lokalu
- obowiązujące normy i przepisy

2. Charakterystyka stanu istniejącego

W komunikacji lokalu użytkowego na ścianie zabudowana jest rozdzielnica, która zasilala instalację elektryczną pomieszczeń lokalu. Lokalizację rozdzielnicy pokazano na rzucie inwentaryzacji obiektu. W tej rozdzielnicy zabudowany był układ pomiarowy. Rozdzielnica przewidziana do demontażu wraz z jej zasilaniem z uwagi na przeznaczenie dotychczasowej komunikacji na potrzeby lokalu mieszkalnego. Lokal posiada odrębne wejście.

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- w projektowanym przedsiönku lokali mieszkalnych zabudowę rozdzielnicy głównej oraz jej zasilanie z istniejącej rozdzielnicy głównej części mieszkalnej budynku
- rozdzielnice mieszkaniowe i ich zasilanie
- instalacje oświetleniową i gniazd wtykowych jednofazowych
- instalacja odbiorów technologicznych
- instalację TV
- instalację telefoniczną
- instalacje domofonową
- instalacje ochronne

4. Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcie zasilania 230/400VAC z istniejącej rozdzielni głównej budynku mieszkalnego w ramach posiadanej przez lokal użytkowy mocy zapotrzebowanej

- moc zapotrzebowana jednego lokalu mieszkalnego - 12 kW
- prąd obciążenia szczytowego lokalu 17,8A
- moc zapotrzebowana projektowanego zadania - 21,0 kW
- prąd obciążenia szczytowego $I_o = 31,5$ A
- projektowana instalacja w układzie TN-S
- ochrona od porażeń - szybkie samoczynne odłączenie zasilania

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Rozdział energii elektrycznej w projektowanej części mieszkalnej

W przedsiönku instalowane będą dwie tablice:

- tablica licznikowa zawierająca układy pomiarowe wraz z ich zabezpieczeniem przedlicznikowym. Tablica TL-1 zasilana będzie z rozdzielni głównej budynku mieszkalnego zasilającej odbiorców mieszkalnych. Zasilanie prowadzone w rurze ochronnej DVK110 układanej w suficie podwieszonym na całym odcinku trasy. Przestrzeń sufitu podwieszonego wynosi 20 cm.
- tablica administracyjna TA-1 zasilana będzie zalicznikowo z tablicy głównej administracyjnej części mieszkalnej. Obie linie kablowe:
 - LgYžo5x25mm² - zasilająca TL-1
 - YDYžo5x6,0mm² - zasilająca TA-1

prowadzone będą w jednej rurze ochronnej DVK110 w suficie podwieszonym.

Schemat rozdziału energii elektrycznej w części projektowanej.

5.2. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych jednofazowych

Instalacja wykonana przewodami miedzianymi opisanymi na rysunkach roboczych. Instalacja w mieszkaniach obejmuje:

- obwody oświetleniowe mieszkania,
- obwody gniazd wtykowych,
- obwody zasilania kuchni elektrycznej,
- obwody gniazd wtykowych kuchni,
- obwody zasilania automatu pralniczego,
- obwód gniazd w łazience.

Wytyczne wykonania instalacji

1. Instalacja zasilająca gniazda wtykowe projektowana jest przy zastosowaniu puszek rozgałęźnych płtykich.
2. Wyłączniki oświetlenia instalowane są na wysokości 1,4 m od posadzki we wszystkich mieszkaniach.
3. Przy złożonej wysokości blatu kuchennego wynoszącej 1,0 m gniazda wtykowe o stopniu IP 44 instalować 10 cm powyżej blatu.
4. Gniazdo automatu pralniczego zasilac oddzielnym obwodem.
5. Szyne połączeń wyrównawczych w łazience instalować w miejscach wskazanych na rysunkach. Instalacje połączeń wyrównawczych do wanny, armatury wodnej prowadzić w rurze ochronnej RL18 ułożonej pod tynkiem.
6. Unifon oraz telefon instalować na wysokości 1,4 m od posadzki w ścianie.
7. Instalacja oświetleniowa wykonana będzie przewodem YDYpżo 3(4)x1,5mm². Obwody gniazd wtykowych zasilane będą przewodami YDYpżo3x2,5mm². W pomieszczeniach łazienek i kuchni stosować gniazda o stopniu ochrony IP 44.
8. Instalację przyzywowa wykonana będzie dla każdego mieszkania. Przycisk dzwonekowy instalowany w korytarzu oraz łazience każdego mieszkania. Urządzenie sygnalizacyjne instalowane nad drzwiami wejściowymi do mieszkania.

W pokojach gniada instalować na wysokości 0,3 m od posadzki. Gniazda w łazience na wysokości nie mniej niż 1,4 m stosując osprzęt IP 44.

5.3. Instalacje technologiczne mieszkań

Obiekt z energetyki cieplnej zabezpieczony jest w dostawę ciepła dla potrzeb ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Każde mieszkanie wyposażone będzie w kuchnię elektryczną z piekarnikiem. Podłączenie instalacji elektrycznej kuchni z instalacją zasilającą wykonane będzie w puszcze głębokiej IP65 instalowanej pod tynkiem zgodnie z DTR kuchni.

5.4. Instalacje niskoprądowe

W części projektowanej tablicy administracyjnej TA1 przewiduje się wyposażenie zasilania odbiorców w instalacje wyprowadzone z obiektu istniejącego:

- instalacja telewizji budynkowej przewodowej
- instalacja telefoniczna z przyłączem internetu

- instalacja domofonowa

Nad tablicą TL1- + TA-1 instalowana będzie naścienna mała przełącznica światłowodowa.

5.4.1. Instalacja domofonowa

Prawidłowo zamontowany i uruchomiony zestaw domofonowy umożliwia:

- wywołanie unifonu (sygnał dźwiękowy) poprzez naciśnięcie przycisku znajdującego się na panelu umieszczonego na zewnątrz budynku,
- rozmowę pomiędzy osobą znajdującą się na zewnątrz budynku, a osobą znajdującą się w budynku,
- uruchomienie elektrozaczepu otwierającego drzwi,

Unifon może być montowany na ścianie. Wskazana jest instalacja unifonu na takiej wysokości, aby najwyższa część aparatu znajdowała się na wysokości 1,55m od podłoża.

Panel domofonowy wykonany z blachy nierdzewnej. Panel posiada wbudowany moduł rozmówny, dwa przyciski wywołania, przystosowany do montażu podtynkowego. W celu montażu pod tynkiem należy zastosować ramkę podtynkową. Zasilacz panelu instalowany w części domofonowej tablicy TL-1+TA-1. Schemat instalacji załączono w projekcie. Okablowanie prowadzone w rurach ochronnych pod tynkiem.

5.4.2. Instalacja TV kablowej

W części rozdzielniczy TA-1 instalowany będzie wzmacniacz z zasilaczem oraz rozgałęźnik dla potrzeb doprowadzenia do każdego mieszkania dwóch przewodów koncentrycznych TV RG6. Okablowanie prowadzone w rurach ochronnych pod tynkiem.

5.4.3. Instalacja telefoniczna

W obudowie TL-1 + TA-1 przewidziano miejsce na lokalizację aparatury telekomunikacyjnej. W dedykowanym miejscu zainstalowany będzie rozdzielnik dla 30 par. Rozdzielnik jedną łączówką LSA-PLUS. Szafa wyposażona w gniezdnik do montażu łączówki LSA-PLUS 2/10. Drzwi zamykane na rygiel. Z rozdzielnika okablowanie wyprowadzone będzie pod tynkiem w rurach ochronnych oraz w kanale instalacyjnym międzykondygnacyjnym do skrzynek telekomunikacyjnych w mieszkaniach. Ze skrzynek telekomunikacyjnych mieszkań wyprowadzić okablowanie w rurach ochronnych pod tynkiem do gniazd końcowych mieszkań. Stosować przewód YTKSY3x2x0,5.

5.4.4. Instalacja okablowania strukturalnego

Nad obudową TL-1 + TA-1 zamocowana będzie na ścianie przełącznica światłowodowa.

bez adapterów, 8 otworów dla adapterów SC simpleks lub LC duplex; Kasety na spawy: 1 (po 12 spawów);

Wymiary: 318x138x50mm. Z przełącznicy tej wyprowadzony będzie do każdego mieszkania przewód

światłowodowy 2 - włóknowy zakończony w skrzynce telekomunikacyjnej. Do każdego mieszkania doprowadzone będą dwa przewody skrętkowe wyprowadzone z obudowy TL-1 + TA-1.

5.4.5. Instalacja przyzywowa

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla potrzeb osób niepełnosprawnych przewidziana musi być instalacja przyzywowa mieszkania. W celu realizacji tej potrzeby przewidziano puszki w mieszkaniach dedykowane dla podłączenia elementów instalacji przyzywowej - kasowników, sygnalizatorów, przycisków. Przycisk pociagowy instalowany będzie w łazience oraz korytarzu mieszkania. Okablowanie doprowadzone będzie do centrali przyzywowej instalowanej w dedykowanym miejscu obudowy TL-1 + TA-1 wyposażonej w moduł GSM.

5.4.6. Skrzynka operatora telekomunikacyjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami do skrzynki mieszkaniowej każdego mieszkania doprowadzone będą przewody:

- Przewód dwuwłóknowy światłowodowy typ Ultimode BS2.
- 2 x Przewód koncentryczny 75 Om RG6 telewizji kablowej
- 2 x przewód U/UTP kat 6A

Przewody wyprowadzone będą z obudowy TL-1 + TA-1 oraz przełącznicy światłowodowej instalowanej przy rozdzielnicy licznikowej.

5.5. Instalacje ochronne

5.5.1. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed porażeniem stanowi poziom izolacji roboczej przewodów, kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Ochronę przy uszkodzeniu – niedopuszczenie do porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji – samoczynne wyłączenie zasilania, drugi stopień izolacyjności rozdzielnic.

Ochrona uzupełniająca – urządzenia ochronne różnicowo prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA oraz wykorzystanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych.

5.5.2. Instalacja połączeń wyrównawczych

Zgodnie z wymogami PN-92/E-5009/701 w łazienkach każdego mieszkania należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Połączenie wykonać przewodem DY 4,0 p/t. Przewód ten prowadzić w rurze ochronnej RL18 ułożonej pod tynkiem.

5.5.3. Ochrona przeciwprzepięciowa

W obiekcie projektowany przewiduje się ochronę przeciwprzepięciową klasy 2.

5.5.4. Ochrona pożarowa

Projektowana część mieszkalna zgodnie z wytycznymi architekta stanowi jedną strefę pożarową z częścią istniejącą budynku, w której zabudowany jest wyłącznik p.pożarowy całego budynku. W projektowanej rozdzielnicy TL-1 wyłącznik główny przewidziano jako rozłącznik z widocznym wyłączeniem typ HA403. Drzwiczki rozdzielnicy przeszklone dla umożliwienia dostępu w razie pożaru.

Na drzwiczkach nad częścią przeszkloną umieścić napis "Wyłącznik przeciwpożarowy".

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Część V – Instalacje Elektroenergetyczne.”

7. Obliczenia techniczne

7.1. Założenia

- Dobór kabli i przewodów PN-IEC 60364-5-523
- Dopuszczalne spadki napięć : Rozporządzenie MGiE z dn.09.09.1977r.
- Ochrona przeciwpożarowa w urządzeniach elektrycznych do 1kV (Dz. U. nr 81/90)
- PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy”
- PN-EN 1838 „ Oświetlenie awaryjne”
- PN-IEC 364-4-481 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- PN-IEC 60364-4-473 „Ochrona przez przepięciami atmosferycznymi”

7.2. Tabela bilansu mocy

Odbiór	Pi	kz	Po	cosφ	So	Io
-	kW	-	kW	-	kVA	A
1	2	3	4	5	6	7
Rozdzielnica TM						
Oświetlenie	1,0	0,3	0,3	0,97	0,31	
Odbiory różne	10,5	0,3	3,2	0,97	3,3	
Kuchnia elektryczna	6,0	1,0	6,0	0,97	6,2	
Automat pralniczy	2,5	1,0	2,5	0,97	2,6	
Razem	19,7	0,6	12	0,97	12,3	17,8

7.3. Dobór linii kablowej

a) część mieszkalna - zasilanie tablicy TL1

moc zapotrzebowana mieszkania - 12,0 kW, ilość mieszkań: 2

moc zapotrzebowana mieszkań $12,0 \text{ kW} \times 2 \times 0,880 = 21 \text{ kW}$

Prąd obciążenia szczytowego - 31,5 A

Zasilanie wyprowadzone z tablicy głównej części mieszkalnej, z której zasilani są istniejący odbiorcy budynku. Zabezpieczenie wewnętrznej linii zasilającej w tablicy głównej $I_b = 50 \text{ A}$. Włz wykonać przewodem LgYżo5x25mm² prowadzonym w rurze ochronnej typ DVK50 w suficie podwieszonym, w którym temperatura otoczenia powietrza nie przekroczy 30°C. Sprawdzenie doboru włz:

$$I_o < I_b < I_{dd} \quad 1,6 \times 50 \text{ A} < 1,45 \times 68 \text{ A}$$

$$31,5 \text{ A} < 50 \text{ A} < 68 \text{ A} \quad 80 \text{ A} < 98 \text{ A}$$

$$dU\% = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = 0,15\%$$

Warunki zostały spełnione.

b) część administracyjna - zasilanie tablicy TA-1

Moc zapotrzebowana $P_o = 3,0 \text{ kW}$

Prąd obciążenia szczytowego $I_o = 4,5 \text{ A}$

Zasilanie wyprowadzone zalicznikowo z tablicy administracyjnej budynku mieszkalnego przewodem
YDYżo5x6,0mm² w DVK110.

Opracował inż. Andrzej Wrotkowski



Wrocław, sierpień 2016r

inż. Andrzej Wrotkowski

.....
(imię i nazwisko projektanta)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2015 poz. 290 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że PROJEKT BUDOWLANY pt.:

PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA DWA LOKALE MIESZKALNE

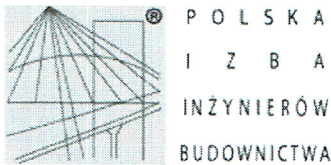
.....
– część elektryczna
.....

.....
Adres inwestycji: 67-200 Głogów, ul. Obrońców Pokoju 26, działka nr 449/5 obręb Kościuszki
.....

.....
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Andrzej Wrotkowski
inż. elektryk
upa. bud. 102/76/EG
Projektant.....

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-343-2B2-DF6 *

Pan Andrzej Wrotkowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/1217/01

adres zamieszkania ul. 1 Maja 32, 65-404 Zielona Góra

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

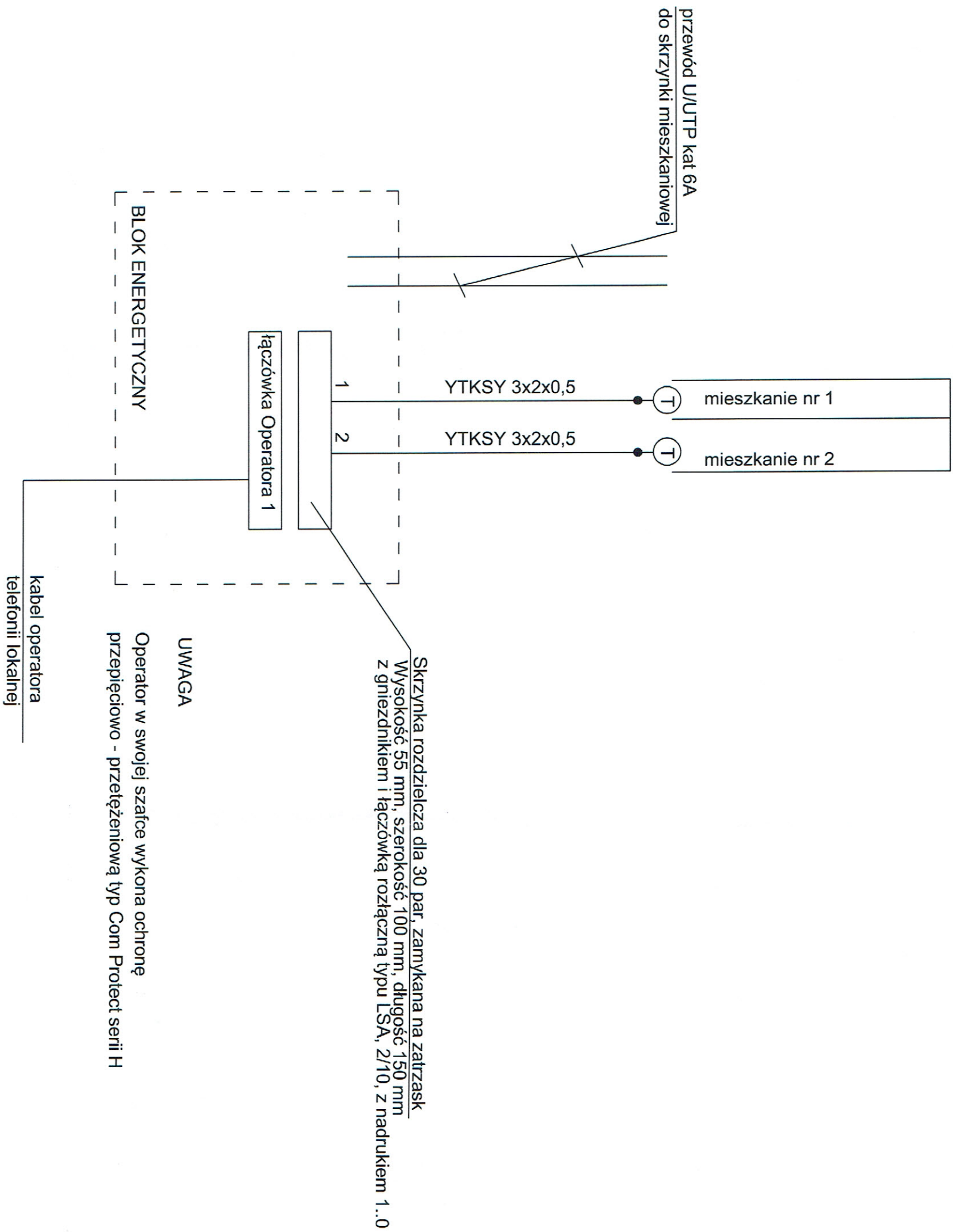
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-23 roku przez:

Andrzej Cągielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

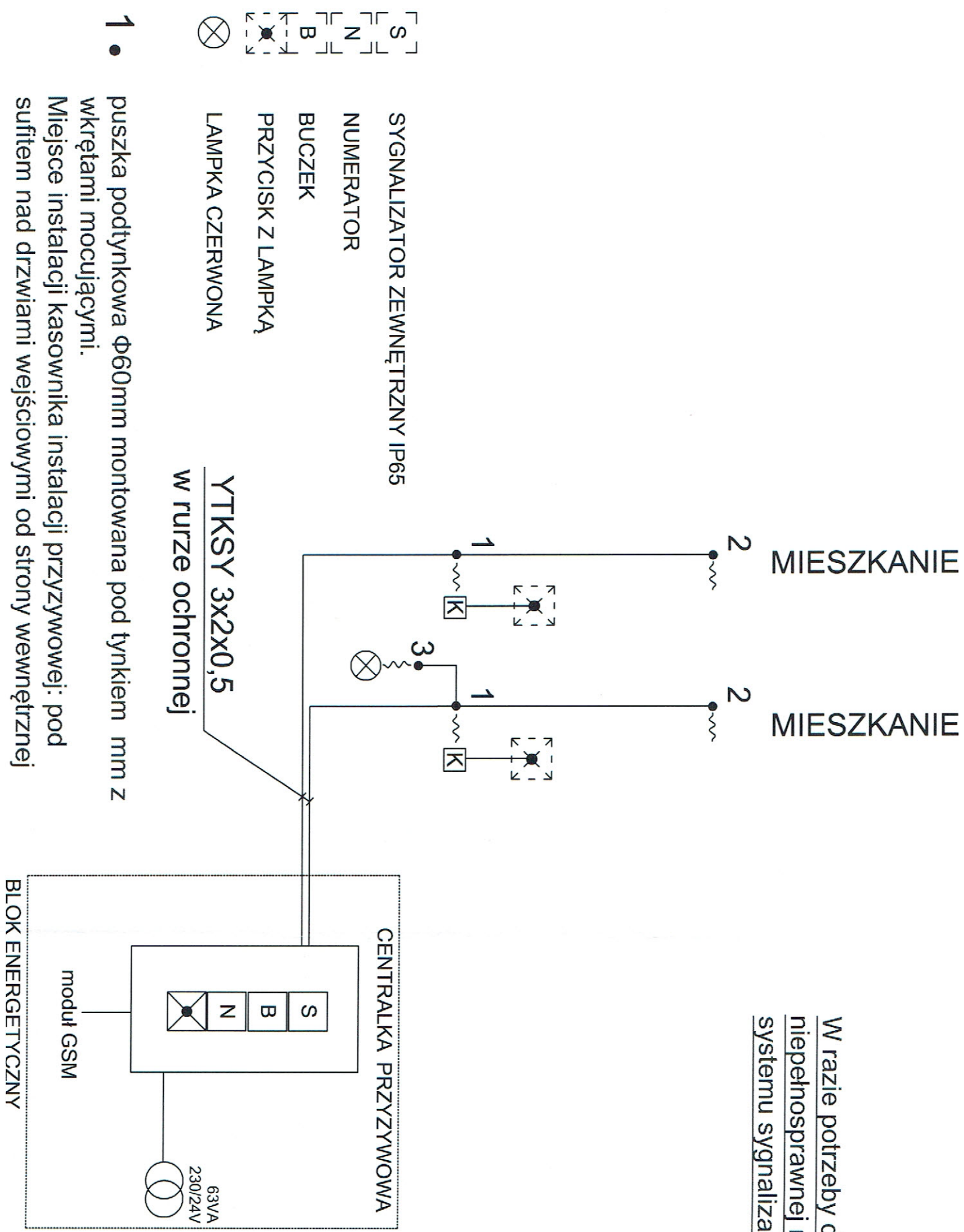




HORWAT		50-369 Wrocław
ARCHITEKCI		ul. M. S. Cuike 65/2
		tel 601-28-70-40
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE	ETAP
	Głogów, ul. Obrońców Pokoju 26	PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża elektr.
temat rysunku	INSTALACJA TELEFONICZNA	skala

projektant	inż. Andrzej Wroblewski	data
	inż. Andrzej Wroblewski	08.2016
		rys. E-4

W razie potrzeby dostosowania mieszkania dla potrzeb osoby niepełnosprawnej należy w wyznaczonych puszkach podłączyć elementy systemu sygnalizacji przyzywowej.

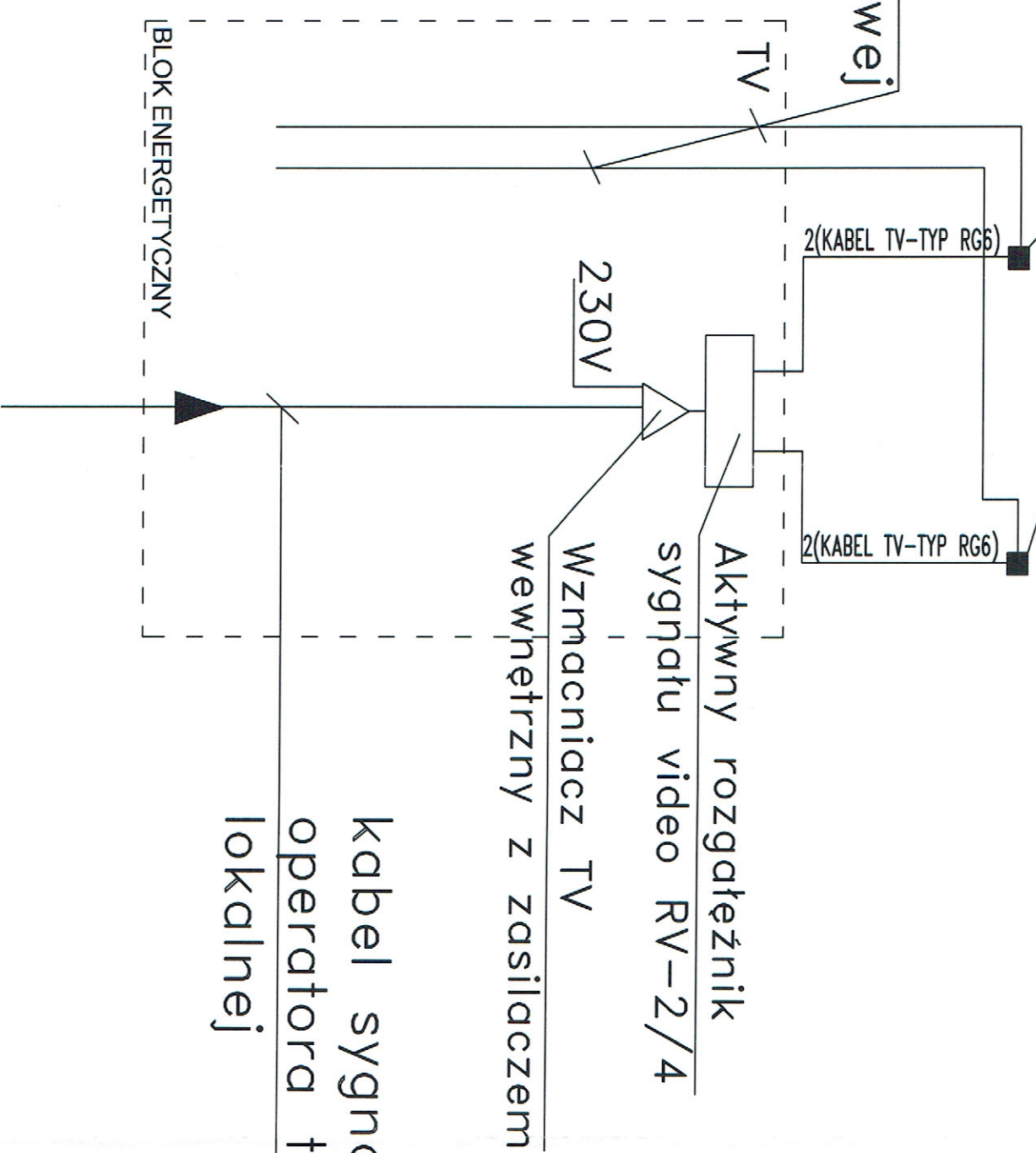


1. puszka podtynkowa $\Phi 60$ mm montowana pod tynkiem mm z wkrętami mocującymi.
Miejsce instalacji kasownika instalacji przyzywowej: pod sufitem nad drzwiami wejściowymi od strony wewnętrznej
2. puszka podtynkowa $\Phi 60$ mm montowana pod tynkiem mm z wkrętami mocującymi.
Miejsce instalacji włącznika pociągowego instalacji przyzywowej: łazienka, od strony wewnętrznej wejścia
3. puszka podtynkowa $\Phi 60$ mm montowana pod tynkiem mm z wkrętami mocującymi.
Miejsce instalacji sygnalizatora świetlnego koloru czerwonego instalacji przyzywowej: obszar nad drzwiami wejściowymi mieszkania - od strony zewnętrznej

HORWAT ARCHITEKCI		50-369 Wrocław ul.M. S. Curie 65/2 tel 601-28-70-40
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE	ETAP PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża elekt.
temat rysunku	INSTALACJA PRZYZYWOWA	skala ----
projektant	inz. Andrzej Wroblewski	data 08.2016
	rys. PL	E-5

wypust końcowy
w skrzynce mieszkaniowej

przewód U/UTP kat 6A
do skrzynki mieszkaniowej



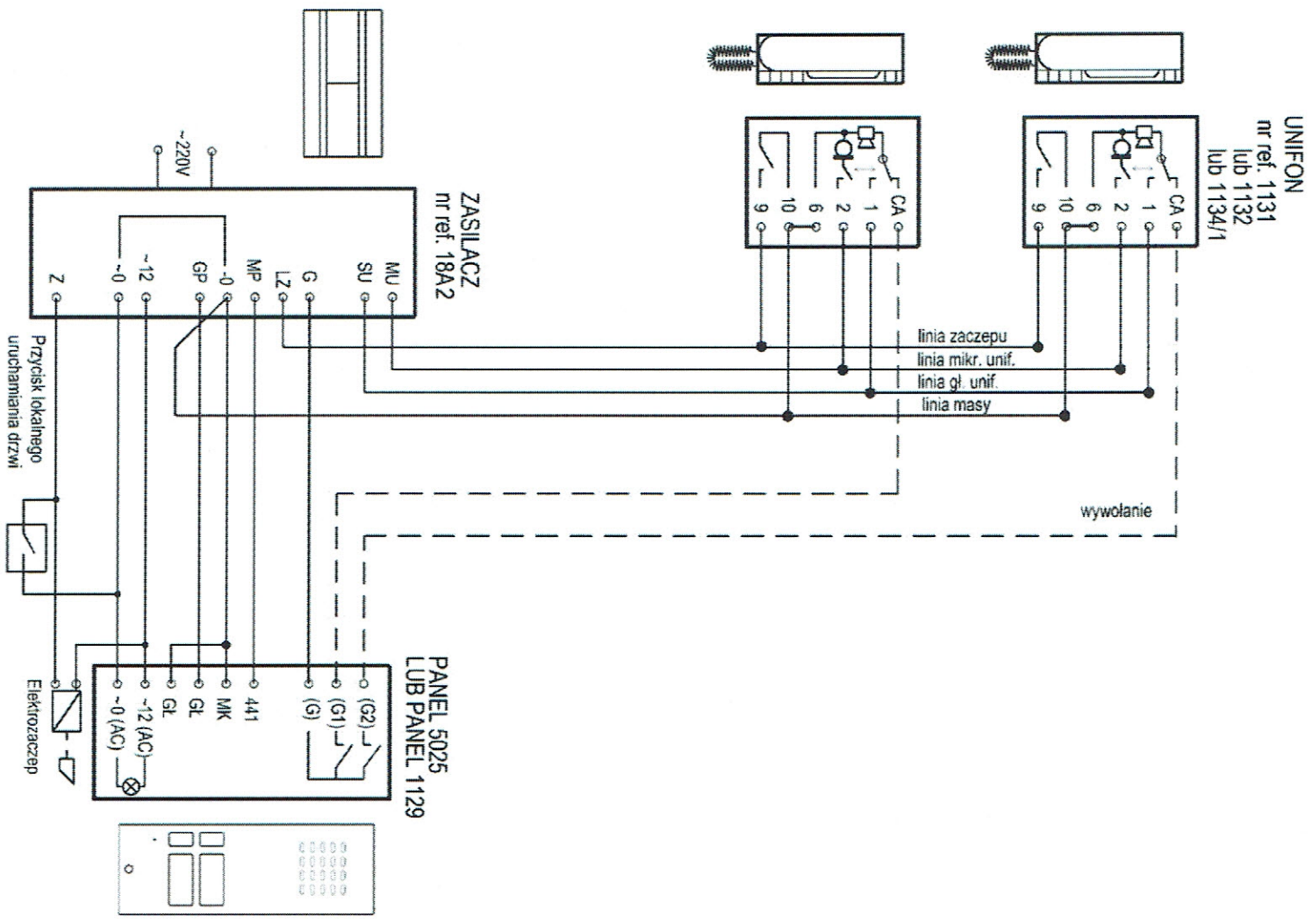
kabel sygnałowy
operatora telewizji
lokalnej

Osprzęt rozdzielczy sygnału w tablicach rozdzielczych
stanowi wyposażenie operatora TV kablowej

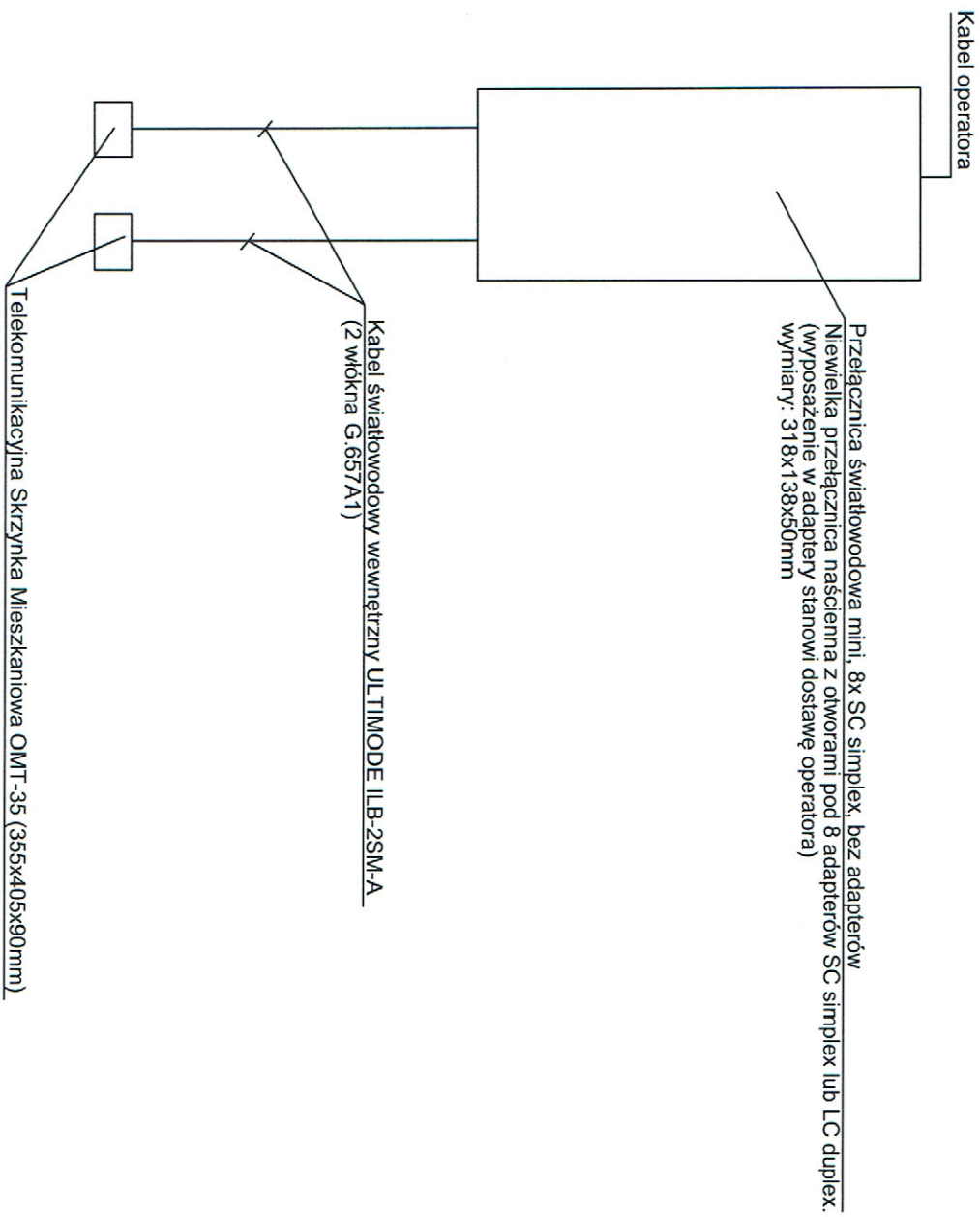
UWAGI

1. Wypusty TVK
2. Osprzęt rozdzielczy uziemić

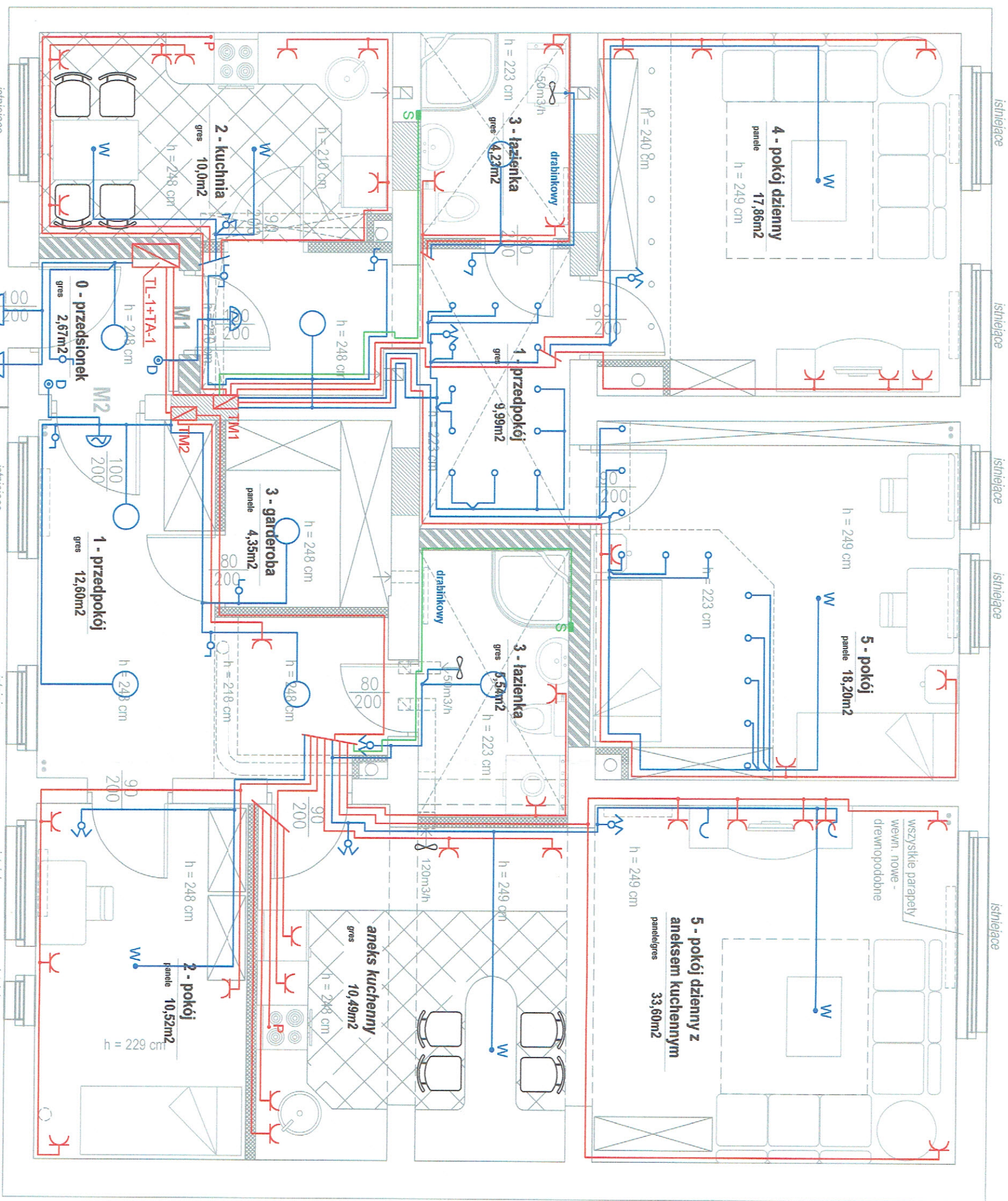
HORWAT ARCHITEKCI		50-369 Wrocław ul. M. S. Curie 65/2 tel 601-28-70-40	
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE Głogów, ul. Obrońców Pokoju 26	ETAP	PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża	elektr.
temat rysunku	INSTALACJA TV KABLOWA	skala	-----
projektant	inż. Andrzej Wroblewski	data	08.2016
	inż. Andrzej Wroblewski	rysunek	E-6



HORWAT ARCHITEKCI		50-369 Wrocław ul. M. S. Cime 65/2 tel 601-26-70-40
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE	ETAP PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża elekt.
temat rysunku	INSTALACJA DOMOFONOWA	skala -----
projektant	inż. Andrzej Wroblewski	data 08.2016
	inż. Andrzej Wroblewski	rys. inż. E-7



HORWAT ARCHITEKCI		50-389 Wrocław ul.M.S. Curie 65/2 tel 601-28-70-40
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE Głogów, ul. Obrońców Pokoju 26	ETAP PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	Długość elektr.
temat rysunku	INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA	Skala -----
projektant	inz. Andrzej Wrotkowski	data 08.2016
	upr. bud. nr 182/76/Zs upr. instal. nr 182/76/Zs upr. projekt. nr 182/76/Zs	rysunek E-8



INSTALACJA PROWADZONA POD TYNKIEM ORAZ
W KORYCIE KABLOWYM W SUFICIE PODWIESZONYM

MIESZKANIE NR 1	
1 - Przedpokój	9,99m ²
2 - Kuchnia	10,0m ²
3 - Łazienka	4,23m ²
4 - Pokój dzienny	17,86m ²
5 - Pokój	17,86m ²
łącznie	59,94 m ²

MIESZKANIE NR 2	
1 - Przedpokój	12,60m ²
2 - Pokój	10,52m ²
3 - Garderoba	4,35m ²
4 - Łazienka	5,54m ²
5 - Pokój dzienny z aneksem kuchennym	33,60m ²
łącznie	66,88 m ²

zamurowania (gazobeton)

ścianki akustyczne Porotherm 25 cm

ścianki działowe Silka 8 cm, 12 cm

proj. grzejniki

sufit obniżony: płyty GK 12,5mm na konstrukcji metalowej systemowej wentylatorki niskoszumowe

oprawa typu downlight 2x26W

kirkieta ścienny 40W

wypust na oprawę oświetleniową

plafoniera zewnętrzna IP65 z czujnikiem ruchu

numer administracyjny

łącznik oświetlenia dwubiegunowy

łącznik oświetlenia korytarzowy

łącznik oświetlenia jednobiegunowy

oprawa downlight LED 5W średnica: max 8,5 cm

gniazdo elektryczne p/ł 230VAC/16A/Z

puszka elektryczna głęboka

szyna połączeń wyrównawczych miejscowych

tablica mieszkaniowa mieszkania M1

tablica mieszkaniowa mieszkania M2

tablica elektryczna instalowana we wnęce

instalacja gniazd wtykowych

instalacja oświetleniowa

instalacja połączeń wyrównawczych

dzwonek 230V

przycisk dzwonekowy

NP

W

TL-1+TA-1

TM1

TM2

S

P

NP

W

TL-1+TA-1

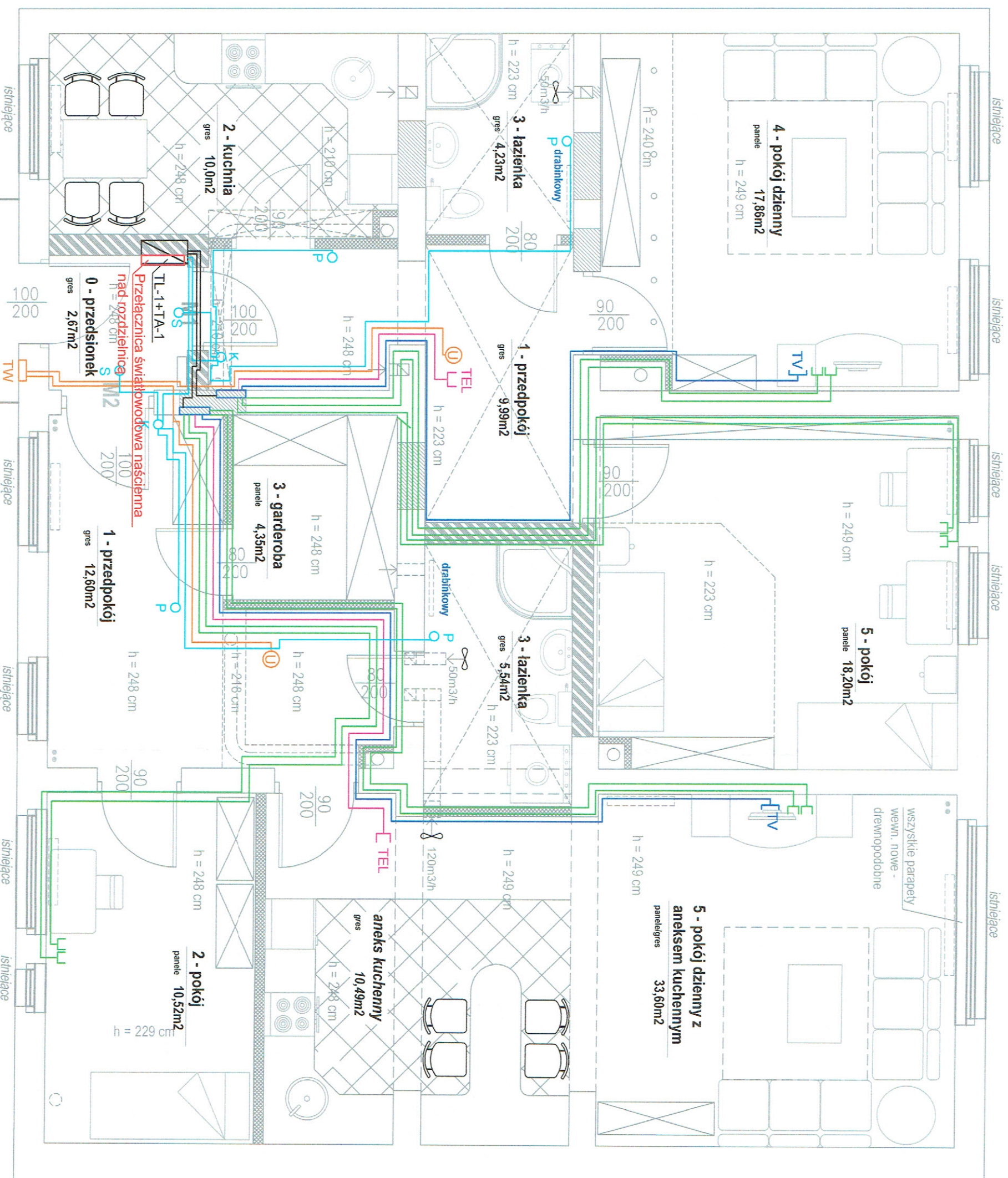
TM1

TM2

S

P

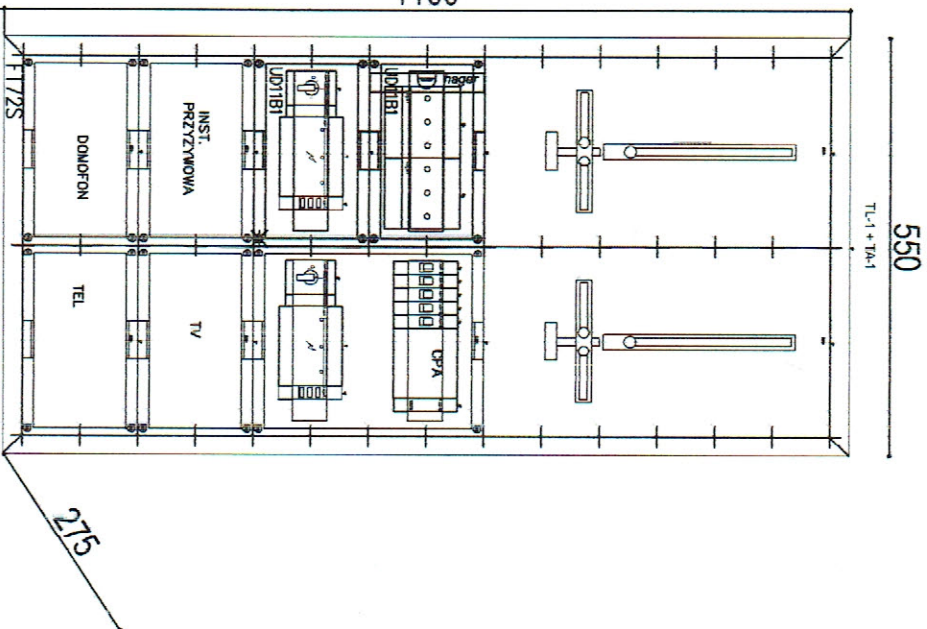
HORWAT ARCHITEKCI		50-369 Wrocław ul. M. S. Cioffe 69/2 tel 601-28-70-40	
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE	ETAP	PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża	elektr.
temat rysunku	PARTER - INST. ELEKTRYCZNE	skala	1:50
projektant	inż. Andrzej Wroblewski	data	08.2016
		rys.	E-9



INSTALACJE PROWADZONE POD TYNKIEM W RURACH OCHRONNYCH ORAZ
W KORYCIE KABLOWYM W SUFICIE PODWIESZONYM

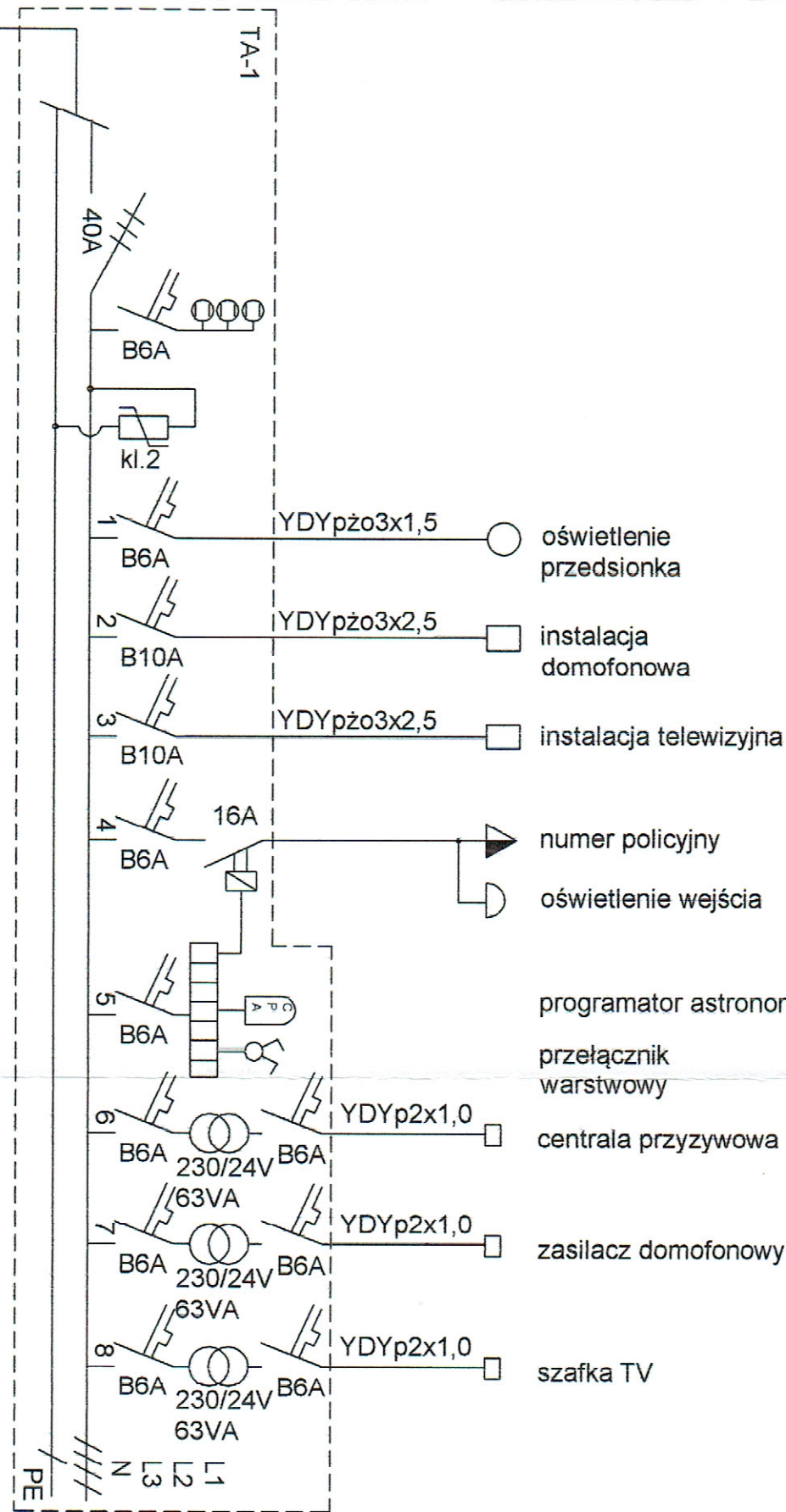
MIESZKANIE NR 1			
1 - Przedpokój	9,99m ²		
2 - Kuchnia	10,0m ²		
3 - Łazienka	4,23m ²		
4 - Pokój dzienny	17,86m ²		
5 - Pokój	17,86m ²		
łącznie	59,94 m ²		
MIESZKANIE NR 2			
1 - Przedpokój	12,60m ²		
2 - Pokój	10,52m ²		
3 - Garderoba	4,35m ²		
4 - Łazienka	5,54m ²		
5 - Pokój dzienny z aneksem kuchennym	33,60m ²		
łącznie	66,88 m ²		
LEGENDA			
	zamurowania (gazobeton)		
	ścianki akustyczne Porotherm 25 cm		
	ścianki działowe Silka 8 cm, 12 cm		
	proj. grzejniki		
	sufit obniżony: płyty GK 12,5mm na konstrukcji metalowej systemowej		
	wentylatorki niskoszczumowe		
	instalacja okablowania strukturalnego		
	- skrętka komputerowa kat 6a		
	instalacja telefoniczna		
	- YTKSY 3x2x0,5		
	instalacja TV kablowej		
	- kabel RG6		
	instalacja przyzywowa osób niepełnosprawnych, YTKSY 3x2x0,5		
	instalacja domofonowa		
	okablowanie do skrzynek telekom.		
	mieszkańcowych, 2x przewód U/UTP kat 6A,		
	przewód światłowodowy dwójkiłkowy np UL TMODE ILB-2SM-A, 2 przewody		
	koncentryczne TV RG6 do każdego mieszkania		
	gniazdo RJ45 skośne kat 6a w ramce wielokrotnej		
	gniazdo RTV końcówce ramce wielokrotnej		
	gniazdo telefoniczne		
	unifon instalacji domofonowej		
	tablica wywoławcza p/ł domofonowa, dwa przyciski		
	puszka podtylnkowa Φ60mm pod tynkiem,		
	miejsce instalacji włącznika pociągowego		
	puszka podtylnkowa Φ60mm pod tynkiem,		
	miejsce instalacji kasownika instalacji przyzywowej		
	puszka podtylnkowa Φ60mm pod tynkiem,		
	miejsce instalacji sygnalizatora świetlnego		
HORWAT ARCHITEKCI			
50-369 Wrocław ul. M. S. Curie 65/2 tel. 601-28-70-40			
MIESZKANIA KOMUNALNE			
Obiekt	Głogów, ul. Obrońców Pokoju 26	ETAP	PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża	elektr.
temat rysunku	PARTER - INST. NISKOPRĄDOWE	skala	1:50
projektant	inż. Andrzej Wroblewski	data	08.2016
			E-10

BLOK ENERGETYCZNY



Rozdzielnica
IP44, 1100x550x275
II klasa
izolacyjności

650



Po = 3,0 kW
Io = 4,5 A

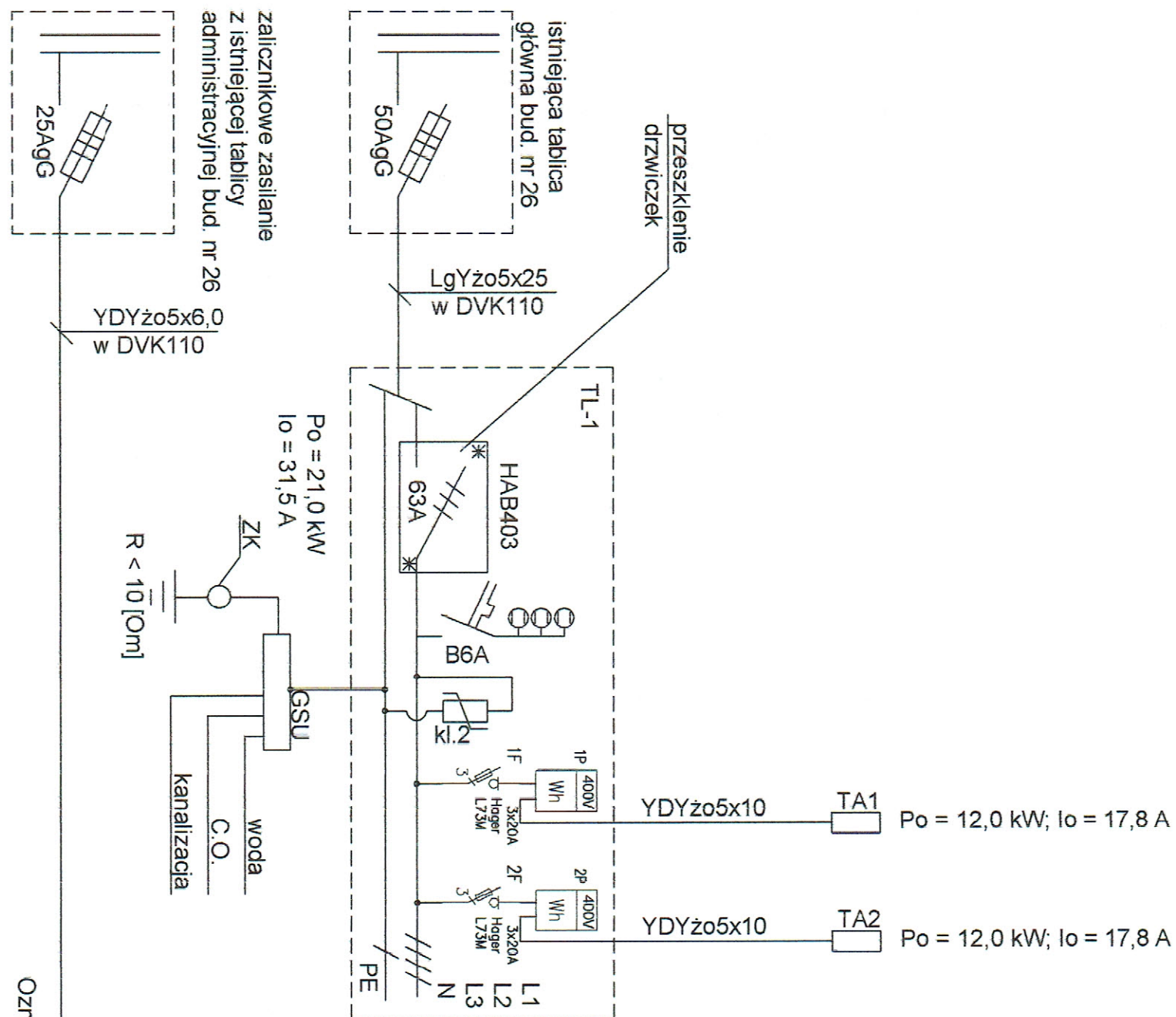
Rozdzielnica administracyjna części parterowej zasilana zalicznikowo z rozdzielnic
administracyjnej istniejącej w części mieszkalnej budynku

Oznaczenia

* przystosowane do plombowania

HAB403 rozłącznik z widocznym rozłączeniem

HORWAT ARCHITEKCI		50-369 Wrocław ul. M. S. Curie 65/2 tel. 601-28-70-40
Obiekt	MIESZKANIA KOMUNALNE	ETAP PB-W
temat projektu	PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO NA LOKALE MIESZKALNE	branża elektr.
temat rysunku	ROZDZIELNICA TL-1, TA-1	skala
projektant	inż. Andrzej Wroblewski	08.2016
		E-2



Oznaczenia

* przystosowane do planowania

HAB403 rozłącznik z widocznym rozłączeniem

Rozdzielnica administracyjna części parterowej zasilana zalicznikowo z rozd.

administracyjnej istniejącej w części mieszkalnej budynku

Po = 3,0 kW
Io = 4,5 A

