

**Zakład Projektowo-Handlowy
„PROJ - PROSPER”**

44-100 Gliwice, ul. Kozłowska 19

tel./fax. (32) 231-90-05 NIP 631-145-73-83 REGON 276724712

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Modernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. Tarnogórskiej 120 w Gliwicach**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor: **Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o.**
44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B

Projektant: **mgr inż. Halina Haft-Szatyńska**
nr upr. 159/99

Projektant: **mgr inż. Marek Walczyński**

Gliwice, marzec 2020 r.

2. SPIS TREŚCI

1.	STRONA TYTUŁOWA.....	- 1 -
2.	SPIS TREŚCI.....	- 2 -
3.	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.....	- 3 -
3.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	- 3 -
3.2.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	- 3 -
3.3.	STAN ISTNIEJACY	- 3 -
3.4.	ZMIANY W ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ.....	- 4 -
3.5.	PRZEBUDOWA ŁAZIENEK	- 4 -
3.6.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W MIESZKANIACH – UWAGI OGÓLNE.....	- 4 -
3.7.	TABLICA MIESZKANIOWA	- 4 -
3.8.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W ŁAZIENCIE	- 5 -
3.9.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W MIESZKANIACH.....	- 5 -
3.10.	INSTALACJA DZWONKOWA	- 5 -
3.11.	INSTALACJA OBWODÓW ADMINISTRACYJNYCH	- 5 -
3.12.	OCHRONA ODGROMOWA I PRZEPIĘCIOWA.....	- 6 -
3.13.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	- 7 -
3.14.	INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE	- 7 -
3.14.1.	Instalacja antenowa	- 7 -
3.14.2.	Instalacja domofonowa	- 8 -
3.14.3.	Instalacja internetowa	- 8 -
3.15.	UWAGI KOŃCOWE	- 8 -
4.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	- 10 -
5.	ODPISY DOKUMENTÓW	- 12 -

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1.	Tablica mieszkaniowa. Schemat strukturalny.	E – 01
2.	Parter. Instalacje elektryczne	E – 02
3.	I piętro. Instalacje elektryczne	E – 03
4.	Strych. Instalacje elektryczne	E – 04
5.	Instalacja odgromowa	E – 05
6.	Kondygnacje. Zasilanie instalacji słaboprądowych	A – 01
7.	Instalacje RTV i Internet. Ściana szczytowa SW	A – 02
8.	Instalacje RTV i Internet. Ściana szczytowa NE	A – 03

7. PRZEDMIAR ROBÓT 2/ST/20

3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

3.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje prace związane z wykonaniem instalacji elektrycznych w modernizowanych łazienkach w lokalach gminnych nr 1,2,3,4 w budynku przy ulicy Tarnogórskiej 120 w Gliwicach.

Modernizacja polega na zainstalowaniu gazowych kotłów dwufunkcyjnych we wszystkich mieszkaniach.

W mieszkaniach 1,3,4 będą zainstalowane na koszt miasta kuchenki gazowe z piekarnikami gazowymi. W mieszkaniu nr 2 istniejąca kuchenka elektryczna.

W lokalu nr 1 wykonywana będzie przebudowa kuchni w celu wydzielenia łazienki. Modernizowane mieszkania zlokalizowane są na parterze i I piętrze budynku.

Zakresem opracowania objęte są następujące prace:

- ochrona przeciwprzepięciowa,
- zmiany w tablicach mieszkaniowych,
- Instalacja elektryczna w remontowanych mieszkaniach,
- Instalacja oświetleniowa klatki schodowej, strychu i wejścia,
- wykonanie instalacji odgromowej kanałów spalin na dachu,
- wykonanie pomiarów pomontażowych.

3.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Uzgodnienia z Inwestorem ZBM II TBS Gliwice ul. Warszawska 35B ,
- Wizja lokalna,
- Założenia branży budowlanej,
- Założenia branży instalacyjnej,
- Katalogi i karty producentów i dostawców urządzeń,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3.3. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek zasilany jest 3-fazową linią napowietrzną nlk.

Wspornik linii należy zdemontować i wymienić na nowy, dostosowując długości kotew do grubości ocieplenia.

Główny wyłącznik zasilania GWZ liczniki lokatorskie i administracyjny, zabezpieczenia przelicznikowe odbiorców zabudowane są w rozdzielnicach na parterze budynku.

Zgodnie z informacją uzyskaną od p. Eugeniusza Bieleckiego z ZBM II TBS do każdego mieszkania gminnego doprowadzono przewody YDYżo 3x4 mm².

W budynku brak ochrony przeciwprzepięciowej (SPD 1+2).

Instalacja zasilająca w układzie sieci TN – C – S .

Instalacja odbiorcza w układzie sieci TN -C przygotowana do modernizacji w układzie sieci TN - S.

3.4. ZMIANY W ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ

W rozdzielnicy głównej na parterze brak jest ochrony przeciępięciowej. W związku z brakiem ochrony przepięciowej (SPD 1+2) należy zainstalować w pustej obudowie rozdzielnicy głównej ogranicznik przepięć 3P-B+C/4 i wyłączniki nadprądowe S314 C25.

Dodatkowo zamontować 3 wyłączniki nadprądowe S301 B6 zasilające domofon, instalację internetową i antenową. Instalacje wykonać zgodnie z pkt. 3.14.1., 3.14.2.i 3.14.3.

3.5. PRZEBUDOWA ŁAZIENEK

W ramach prowadzonej modernizacji mieszkanie M1przebudowano tak, aby wydzielić z kuchni łazienkę.

W mieszkaniach gminnych nr 1, 2, 3, 4 zamontowane będą kotły gazowe U= 230V; P= 0,3kW.

Odprowadzenie spalin poprzez przewody powietrzno - spalinowe z blachy nierdzewnej w istniejących kominach murowanych.

3.6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA W MIESZKANIACH – UWAGI OGÓLNE

W mieszkaniu nr 1 zaprojektowano nową tablicę mieszkaniową i wymieniona będzie instalacja elektryczna w kuchni.

Miejsce montażu gniazda zasilającego lodówkę ustalić z lokatorem.

W mieszkaniach M2, M3, M4 należy wykonać w tablicach mieszkaniowych dodatkowy obwód z zabezpieczeniem różnicowoprądowym i nadprądowym do kotłów (o ile brak w nich ochrony różnicowoprądowej).

W przypadku braku miejsca w istniejącej obudowie dodać obudowę 6.modułową.

Instalacja elektryczna w części mieszkań z remontowanymi łazienkami jest wykonana w układzie TN -C przewodami aluminiowymi.

Ze względów bezpieczeństwa należy zabronić lokatorom montowania we własnym zakresie wyłączników różnicowoprądowych w obwodach zasilanych przewodami dwużyłowymi lub podłączanie istniejących obwodów za tymi wyłącznikami.

Po rozdzieleniu przewodu PEN niedozwolone jest jego ponowne łączenie.

3.7. TABLICA MIESZKANIOWA

Tablice wykonać zgodnie ze schematem na rys. E-01.

Aparaturę modułową zabudować w obudowie wtynkowej 2x12 z drzwiczkami izolacyjnymi.

Lodówka, pralka i obwody ogólnego przeznaczenia na oddzielnych obwodach.

Nie podłączać instalacji wykonanej przewodami 2.żyłowymi za wyłącznikiem różnicowoprądowym.

3.8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA W ŁAZIENCIE

W łazience wydzielono obwód zasilania kotła oraz gniazd.
Obwód oświetleniowy zasilić z obwodu oświetlenia ogólnego.

Zastosowano oprawę 320 LED 45W. Natężenie oświetlenia 200lx.

Gniazda zasilające kotły mocować na wys. ~1,5m przy kotle.

Gniazdo kotła mocować w puszce głębokiej, w której zainstalować ochronnik przepięciowy SPD3 typu USM-A do ochrony przed przepięciami.

Stosować wyłącznie gniazda i oprawy oświetleniowe IP 44.

Stosować gniazda z bolcem ochronnym

Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm² w/t.

3.9. INSTALACJA ELEKTRYCZNA W MIESZKANIACH

Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm².

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² w/t.

Gniazda kotłów mocować przy kotle na wys. ~1,5m.

Gniazdo kotła mocować w puszce głębokiej, w której zainstalować ochronnik przepięciowy SPD3 typu USM-A do ochrony przed przepięciami.

W każdym mieszkaniu zainstalowana będzie nowa kuchenka gazowa z piekarnikiem gazowym. W celu podłączenia oświetlenia w piekarniku należy przy kuchenkach zainstalować gniazdko 230V i podłączyć do istniejącego obwodu gniazd.

3.10. INSTALACJA DZWONKOWA

Przed drzwiami mieszkań zamontować przyciski dzwonek.

Instalację zasilić z instalacji wewnętrznej mieszkania.

3.11. INSTALACJA OBWODÓW ADMINISTRACYJNYCH

Instalacją obwodów administracyjnych objęte są klatka schodowa, strych i oświetlenie zewnętrzne.

Instalację wykonać bez użycia puszek rozdzielczych.

3.11.1. Klatka schodowa

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem na klatce wymienić należy przewody i oprawy na oprawy ze źródłem światła LED .

Zastosować oprawy typu plafoniera LED 1450 lm 18W IP54 z czujnikiem ruchu.

Zdemontować należy też łączniki na kondygnacjach.

3.11.2. Oświetlenie zewnętrzne

Do oświetlenia wejścia zastosować oprawę szczelną plafoniera LED 1350 lm 13W IP54 z czujnikiem ruchu i zmierzchowym.

Oprawę zamontować nad pod nowo dobudowanym daszkiem.

Instalację oświetlenia zewnętrznego wykonać podtynkowo, przewodem YDYżo 3x1,5mm².

Na oprawie umieścić numer budynku.

3.11.3. Strych

Oświetlenie wykonać oprawami kanałowymi IP44 LED IP 44.

Instalację wykonać przewodami YDYżo 3 x1,5mm² w rurkach elektroinstalacyjnych RL20 l=3m mocowanych uchwytyami do belki.

Łącznik zamontować w miejscu istniejącego.

3.12. OCHRONA ODGROMOWA I PRZEPIĘCIOWA

Budynek nie ma instalacji odgromowej. Dach dwuspadowy z dachówki ceramicznej.

W istniejących kominach murowanych zainstalowane zostaną metalowe wkłady kominowe kotłów.

Urządzenia na dachu narażone są na bezpośrednie i pośrednie wyładowania atmosferyczne oraz na przebiecia.

Dla metalowych wkładów kominowych połączonych z elektroniką kotłów zaprojektowano ochronę odgromową i przepięciową.

Ochrona odgromowa

Na kominach z wkładami zainstalować w miejscach pokazanych na rysunku 2 iglice kominowe o długości l=1,5m mocowane do konstrukcji kominów i połączone ze zwodami na dachu drutem DY 8 mm². Zwód ułożyć na kalenicy i na dachu od podwórza.

Kąt ochronny przy klasie I LPS i wysokości zwodu 1m wynosi 70°

-PN-EN 62305-3:2009 tablica 2.

Wszystkie kominy znajdują się w strefie ochronnej.

Rezystancja uziemienia $R \leq 10\Omega$.

Wzdłuż elewacji od strony podwórza ułożyć w rurach ochronnych odgromowych (nie rozprzestrzeniające ognia) 2 przewody odprowadzające DY8 i połączyć poprzez złącza kontrolne mocowane w ociepleniu z uziomami pionowymi Ø 16,2 l=3m.

Ochrona przepięciowa

Dla ochrony elektroniki kotłów od wyładowań atmosferycznych i przepięć zastosowano w gniazdach przy kotłach SPD3 (pkt 3.8).

3.13. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochroną od porażeń jest zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim, którą zapewniają producenci urządzeń.

Jako ochronę przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku pośrednim) zastosowano w sieci samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia bezpiecznej wartości napięcia dotykowego.

Zastosowane wyłączniki nadprądowe zapewniają spełnienie tego warunku.

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia oraz ciągłości przewodów, a wyniki wpisać i dołączyć do protokołu zdawczo – odbiorczego dla Inwestora.

Jako uzupełniający środek ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

Zastosowano gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, do którego przyłączyć przewód ochronny PE.

Przewód ochronny musi mieć na całej długości metaliczną ciągłość oraz izolację w kolorze żółto-zielonym, a przewód neutralny izolację w kolorze jasnoniebieskim.

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia oraz ciągłości przewodów, a wyniki wpisać i dołączyć do protokołu zdawczo – odbiorczego dla Inwestora.

Po rozłączeniu przewodu PEN nie można go ponownie łączyć.

3.14. INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE

3.14.1. Instalacja antenowa

Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielem Inwestora instalację antenową wykona specjalistyczna firma.

W projekcie zestawiono rury elektroinstalacyjne i puszki mieszkaniowe.

Do doprowadzenia instalacji antenowej RTV ze strychu do każdego mieszkania ułożyć n/t w warstwie ocieplenia pionowe rury RL-50 z pilotem na obu ścianach szczytowych budynku.

Na ścianie szczytowej zorientowanej w kierunku SW poprowadzić 2 rury do mieszkań nr 1 i 4, na ścianie szczytowej zorientowanej w kierunku NE poprowadzić 2 rury do mieszkań nr 2 i 3.

Wszystkie rury zakończyć nad stropem strychu i wprowadzić do budynku przy użyciu złączek karbowanych ZCL50.

Do mieszkań rury wprowadzić na wysokości 50 cm nad podłogą przy użyciu złączek karbowanych ZCL50 i zakończyć puszkami głębokimi szeregowymi (łączonymi) Ø60 p/t.

Wszystkie puszki w mieszkaniach zaślepić zaślepkami i opisać symbolem „RTV”.

Podobnie opisać wprowadzone do budynku rury na strychu symbolem „RTV” i numerem mieszkania.

W klatce schodowej na poddaszu na ścianie mieszkania nr 3 pod sufitem **wprowadzić przewód YDYżo 3x1,5mm²** z obwodu administracyjnego zakończony puszką rozgałęźną p/t przeznaczoną do zasilania elementów aktywnych instalacji antenowej. Puszkę zaślepić i opisać „230V Antena”.

3.14.2. Instalacja domofonowa

Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielem Inwestora instalację domofonową wykona specjalistyczna firma.

W projekcie pokazano i zestawiono rury elektroinstalacyjne i obudowę zasilacza domofonu.

Zasilacz instalacji domofonowej umieścić w obudowie podtynkowej 265x310x130 mm z kluczem.

Obudowę zamontować w klatce schodowej na parterze pod sufitem w pobliżu rozdzielnic głównej i wprowadzić do niej przewód zasilający **YDYżo 3x1,5mm² z obwodu administracyjnego**. Puszkę zaślepić i opisać „230V Domofon”.

Kasetę domofonu na zewnątrz drzwi wejściowych do budynku zamontować na wysokości 1,50 m i przeprowadzić od niej do obudowy zasilacza rurę elektroinstalacyjną karbowaną z pilotem RKGLp32 p/t.

Od obudowy zasilacza poprowadzić rury karbowane z pilotem RKGLp16 p/t do każdego mieszkania i wprowadzić je do mieszkań na wysokości 1,5 m przy drzwiach po stronie klamek.

3.14.3. Instalacja internetowa

Z uwagi na brak podpiwniczenia budynku przyjęto założenie, że instalacja internetowa będzie doprowadzona do mieszkań przez strych.

Na ścianie szczytowej NE ułożyć n/t w warstwie ocieplenia pionową rurę karbowaną AROT 50 z pilotem i wprowadzić ją do budynku nad stropem strychu.

UWAGA – przewiert przez ścianę strychu wykonać pod kątem max 45° do pionu.

Na strychu rurę zaślepić i opisać symbolem „INT”.

Dolny koniec rury zaślepić, ułożyć w gruncie przy ścianie fundamentowej na głębokości 0,2 m, zasypać i odtworzyć kostkę brukową.

W klatce schodowej na poddaszu na ścianie mieszkania nr 3 pod sufitem wyprowadzić **przewód YDYżo 3x1,5mm² z obwodu administracyjnego** zakończony puszką rozgałęźną p/t przeznaczoną do zasilania elementów aktywnych instalacji internetowej. Puszkę zaślepić i opisać „230V Internet”.

Ze strychu do poszczególnych mieszkań ułożyć n/t w warstwie ocieplenia pionowe rury RL-50 z pilotem na obu ścianach szczytowych budynku.

Na ścianie szczytowej zorientowanej w kierunku SW poprowadzić 2 rury do mieszkań nr 1 i 4, na ścianie szczytowej zorientowanej w kierunku NE poprowadzić 2 rury do mieszkań nr 2 i 3, analogicznie do instalacji anten RTV.

W mieszkaniach zamontować puszki głębokie szeregowo (łączone) Ø60 p/t.

Wszystkie puszki w mieszkaniach zaślepić zaślepkami i opisać symbolem „INT”.

Podobnie opisać końce rur na strychu symbolem „I” i numerem mieszkania.

3.15. UWAGI KOŃCOWE

Niezależnie od treści powyższego opisu technicznego Wykonawca w trakcie realizacji inwestycji zobowiązany jest do przestrzegania aktualnych norm i przepisów PBUE, a wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom V – Instalacje elektryczne”.

Zainstalowane urządzenia elektryczne krajowe i importowane muszą posiadać certyfikat zgodności lub dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie kraju przez upoważnione instytucje w Polsce

(Dz. U. nr 5 poz. 53 z dnia 28 stycznia 2000 r.).

Wykonanie robót powierzyć firmie uprawnionej do wykonywania robót w zakresie instalacji elektrycznych.

Wszelkie zmiany materiałowe w czasie budowy należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

Po wykonaniu robót wykonać pomiary powykonawcze i protokoły przekazać Użytkownikowi.

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
1. GŁÓWNA LINIA ZASILAJACA NLK				
1.	Wyłączenie i załączenie zasilania	1	kpl.	
2.	Montaż nowej konstrukcji wsporczej pod nlk z wykorzystaniem zwyżki do 4m	1	kpl.	
2. PARTER				
1.	Montaż w istniejącej obudowie rozd. głównej			
	- ogranicznik przepięć 3P – B+C/4,	1	szt.	
	- Wyłącznik nadprądowy S314 C25,	1	Szt.	
	- Wyłącznik nadprądowy S301 B6, (antena, domofon internet)	3	szt.	
	- Przewód montażowy LgY 6mm ² , 450/750V	3	m	
	- szyna PEN	1	szt.	
3. TABLICE MIESZKANIOWE (mieszkania M1,M2,M3,M4)				
1.	Demontaż istniejącej obudowy	1	szt.	
2.	Obudowa wnekowa 2x12	1	szt.	
3.	Obudowa wnekowa 1x6	3	szt.	
4.	Rozłącznik izolacyjny FR 301 63A	4	szt.	
5.	Wyłącznik różnicowoprądowy P302 25A 30mA	4	szt.	
6.	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	7	szt.	
7.	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	1	szt.	
8.	Przewód LYżo 2,5 mm ²	10	m	
4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA				
1.	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t ze stykiem ochronnym IP 44	11	szt.	
2.	Łącznik instalacyjny 1.bieg. p/t IP44	1	szt.	
3.	Łącznik instalacyjny 1.bieg. p/t IP20	1	szt.	
4.	Łącznik instalacyjny 2.bieg. p/t IP20	1	szt.	
5.	Puszka p/t instalacyjna głęboka	10	szt.	
6.	Przycisk dzwonekowy z podłączeniem	4	szt.	
7.	Ogranicznik przepięć USM-A	4	szt.	
8.	Oprawa IP44 320lm LED plafoniera	1	szt.	O1
9.	Oprawa IP44 320lm LED kanałowa	2	szt.	O2
10.	Oprawa IP44 1450lm 18W LED z czujnikiem ruchu – klatka schodowa	4	szt.	cr
11.	Oprawa IP44 1350lm 14W LED z czujnikiem ruchu i zmierzchowym – wejście	1	szt.	Cr+z
12.	Punkt oświetleniowy bez oprawy	2	szt.	
13.	Przewód instalacyjny miedziany YDYżo 3 x 1,5mm ² , 450/750V	80	m	p/t
14.	Przewód instalacyjny miedziany YDYżo 3 x 1,5mm ² , 450/750V	20	m	W rurce
15.	Przewód instalacyjny miedziany YDYżo 3 x 2,5mm ² , 450/750V	40	m	p/t
16.	Rurka elektroinstalacyjna z uchwytami l=3m	7	szt	

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
	5. <u>INSTALACJA ODGROMOWA</u>			
1.	Iglica kominowa H=1500mm 1,8kg nr kat. 40311	2	szt.	
2.	Drut DY 8mm ²	35	m	
3.	Rura ochronna odgromowa l=2m, Ø12 (nie rozprzestrzeniająca ognia)	4	szt.	
4.	Złącze kontrolne ze stali nierdzewnej nr 03053 4xM8x16, B do 40mm, drut Ø 5-12mm	2	szt.	
5.	Uziom pionowy Ø 16x3000mm	2	szt.	
	6. <u>INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE</u>			
1.	Puszka p/t Ø60 głęboka szeregową z zaślepką	8	szt.	
2.	Puszka p/t 80x80x50 rozgałęźna z pokrywą	2	szt.	
3.	Rura elektroinstalacyjna karbowana z pilotem RKGLp32	5	m	
4.	Rura elektroinstalacyjna karbowana z pilotem RKGLp16	50	m	
5.	Rura elektroinstalacyjna karbowana AROT 50 z pilotem	8	m	
6.	Rura elektroinstalacyjna sztywna RL-50	45	m	
7.	Złączka karbowana ZCL50	16	szt.	
8.	Uchwyt do rur RL-50	35	szt.	
9.	Obudowa 265x310x130 z kluczem	1	szt.	
10.	Instalacja domofonu w komplecie 1 klawiatura z czytnikiem RFID, 4 aparaty, 8 identyfikatorów RFID, zasilacz, obudowa	1	kpl.	
11.	Instalacja antenowa DVBT+SAT w komplecie 1 gniazdo abonenckie w każdym mieszkaniu	1	kpl.	
	7. <u>POMIARY POMONTAŻOWE</u>			
1.	Pomiary elektryczne	1	kpl	
	8. <u>DEMONTAŻ</u>			
1.	Demontaż w ilości 15% r-g instalacji nowej	1	kpl	

5. ODPISY DOKUMENTÓW

OŚWIADCZENIE

Gliwice, 03.2020 r.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt pod nazwą.

Temat: **Modernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Tarnogórskiej 120 w Gliwicach**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor: Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o.2525
44-100 Gliwice ul. Warszawska 35B

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny
44-102 Gliwice ul. Tarnogórska 120

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży elektrycznej
mgr inż. Halina Haft – Szatyńska

Nr upr. 159/99

Wpis do SOIIB nr SLK/IE/3642/01



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-HR3-MHG-58P *

Pani Halina Haft - Szatyńska o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3642/01
adres zamieszkania ul. Gwardii Ludowej 10/1, 44-121 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

Katowice, dnia 2 października 1996 r.

Ar. VII-7342/159/99

DECYZJA NR 159/99

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr. 8, poz.38 z 1995 r./, w związku z art. 104 § 1 i 2 kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani Haliny Haft - Szatyńskiej na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.

nadaje

Pani Halinie HAFT - SZATYŃSKIEJ

mgr inż. elektryk

ur. dnia 14 marca 1949 r. w Gliwicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania budową i robotami

w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. posiadania przez Panią Halinę Haft - Szatyńską wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Elektrycznym oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

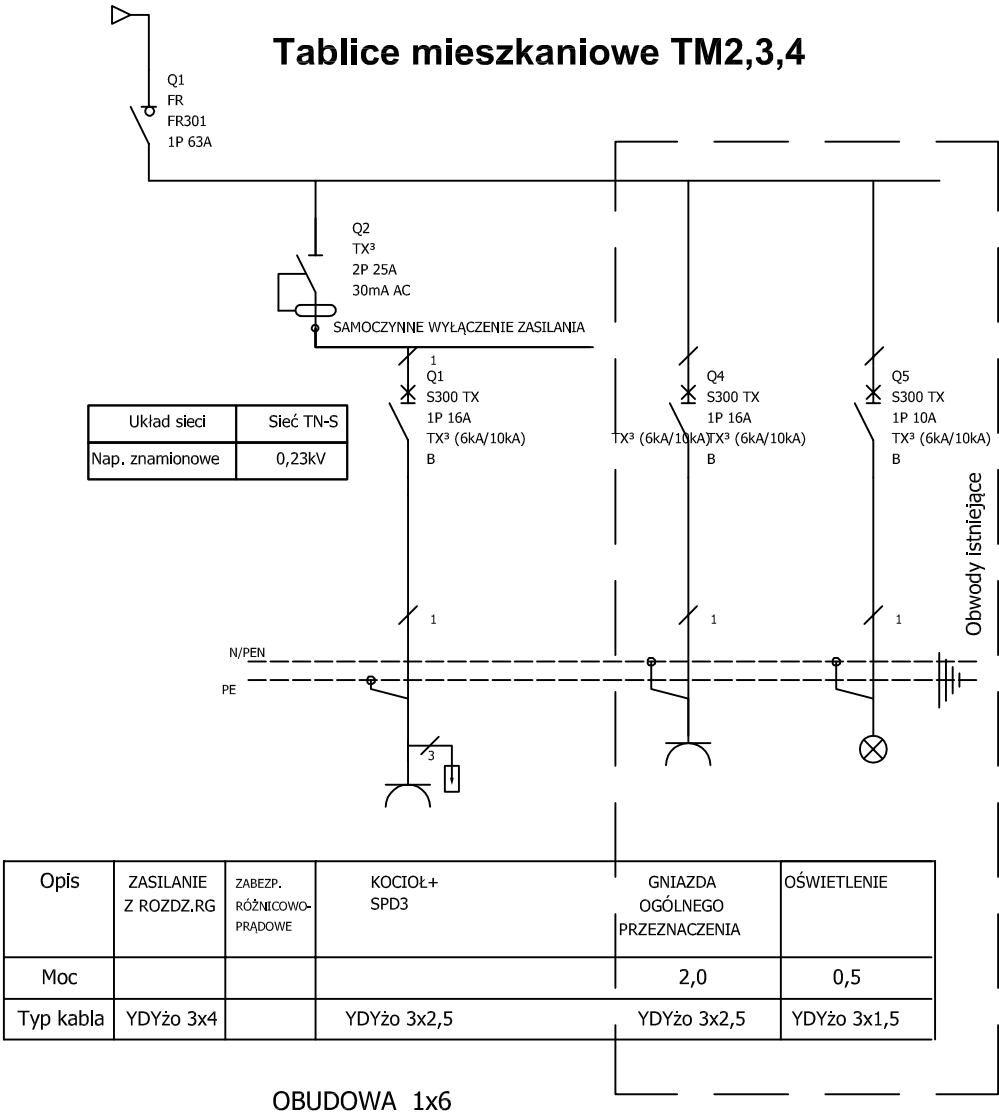
1. Halina Haft - Szatyńska
ul. Gwardii Ludowej 10/1, 44-121 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



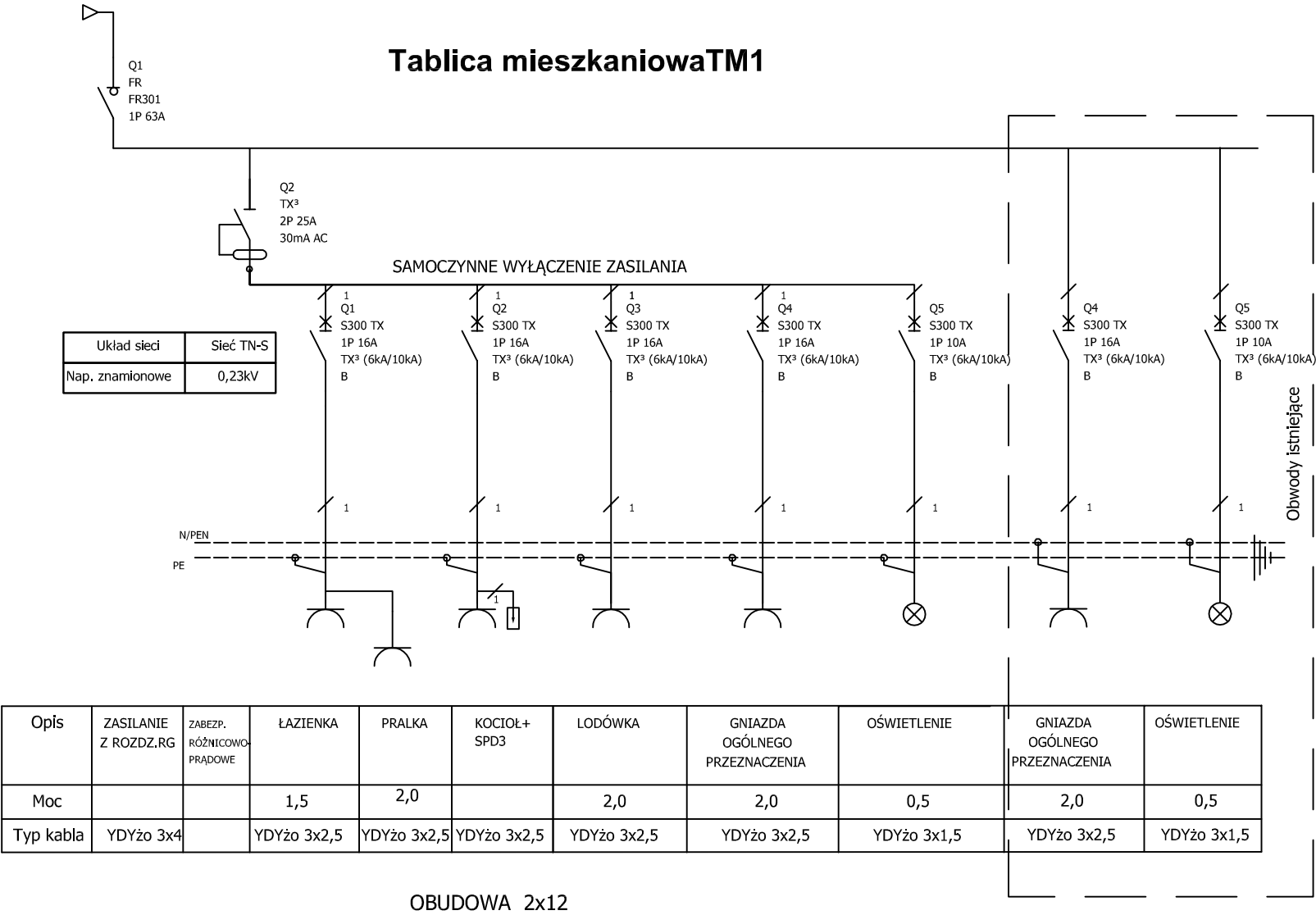
Z upoważnienia WOJEWODY

[Signature]
Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

Tablice mieszkaniowe TM2,3,4



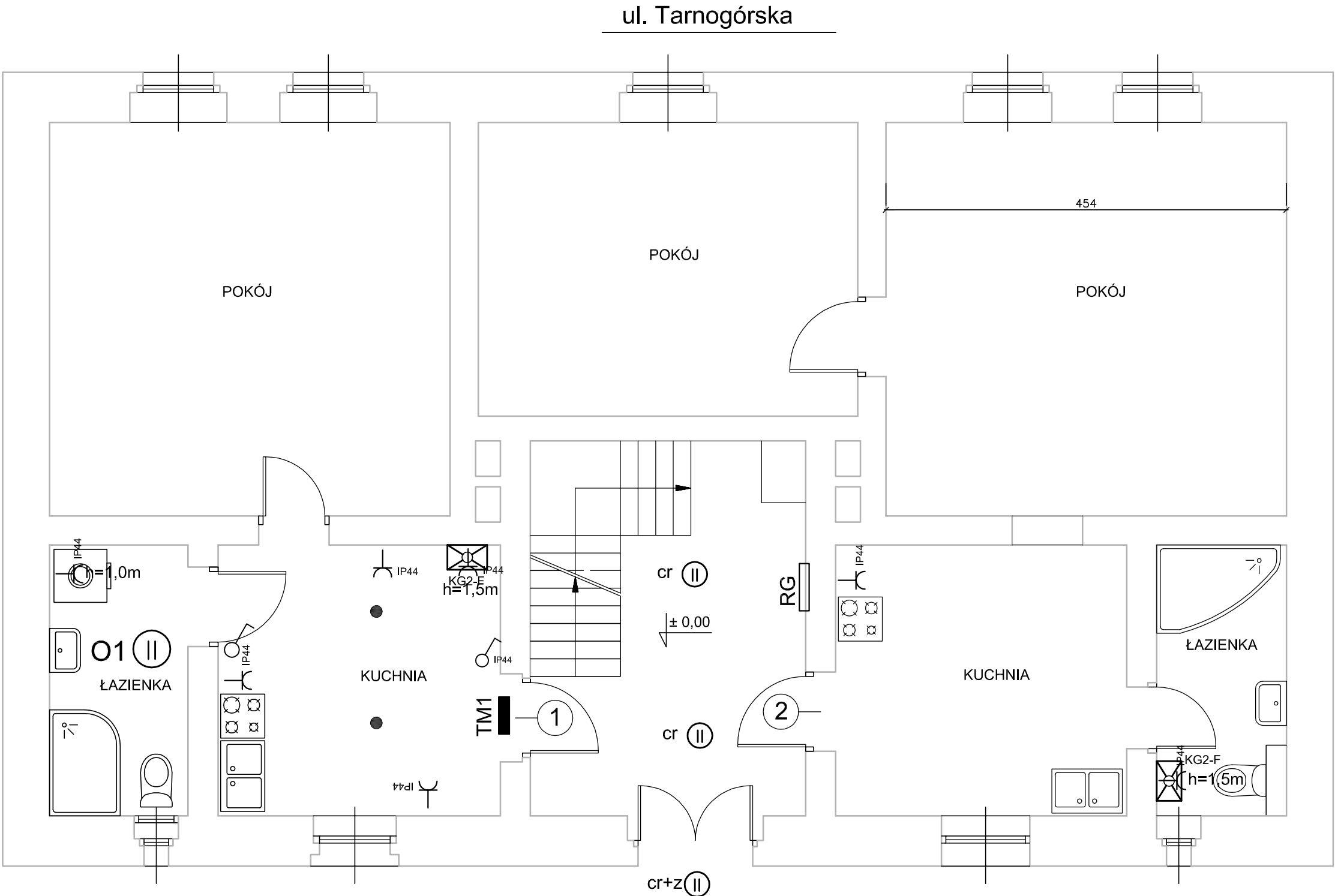
Tablica mieszkaniowa TM1



- UWAGI
- Obudowa 2x12 w mieszkaniu nr 1
 - Obudowa 1x6 w w mieszkaniach nr 2,3,4
 - Układ TN-C do momentu przejścia na układ TN-S ostatniej instalacji mieszkaniowej budynku
 - Nie podłączać instalacji 2.żyłowej za wyłącznikiem różnicowoprądowym

ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99		Data: 03.2020
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99		
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: ---
Tytuł rys.: TABLICE MIESZKANIOWE. SCHEMAT STRUKTURALNY				Nr rys.: E-01

- O1 II oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 łazienka
- O2 II oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 (kanałowa- strych)
- cr II oprawa LED 1450lm 18W IP44 z czujnikiem ruchu - klatka schodowa
- cr+z II oprawa 320 LED 1350lm 14W IP44 z czujnikiem ruchu i zmierzchowym - wejścia
- punkt oświetleniowy
- IP44 łącznik 1.bieg. IP20
- IP44 łącznik 1.bieg. IP44
- IP44 łącznik 2.bieg. IP20
- HD przycisk dzwonekowy
- IP44 gniazdo 1.fazowe z bolcem IP44
- IP20 gniazdo 1.fazowe z bolcem IP20



- UWAGI
- Gniazda montować na wysokości 1m
 - Gniazdo kotła montować na wysokości montażu kotła ~ 1,5m
 - Miejsce montażu gniazda lodówki i pralki ustalić z lokatorem
 - Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm²
 - Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm²
 - Instalację oświetlenia w łazienkach podłączyć do oświetlenia ogólnego
 - W łazienkach stosować gniazda i oprawy o IP44
 - Instalację w piwnicy i na strychu prowadzić w rurkach mocowanych na uchwytych

ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	Data: 03.2020
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: 1:50
Tytuł rys.:	PARTER INSTALACJE ELEKTRYCZNE			Nr rys.: E-02

- O1

II

oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 łazienka
- O2

II

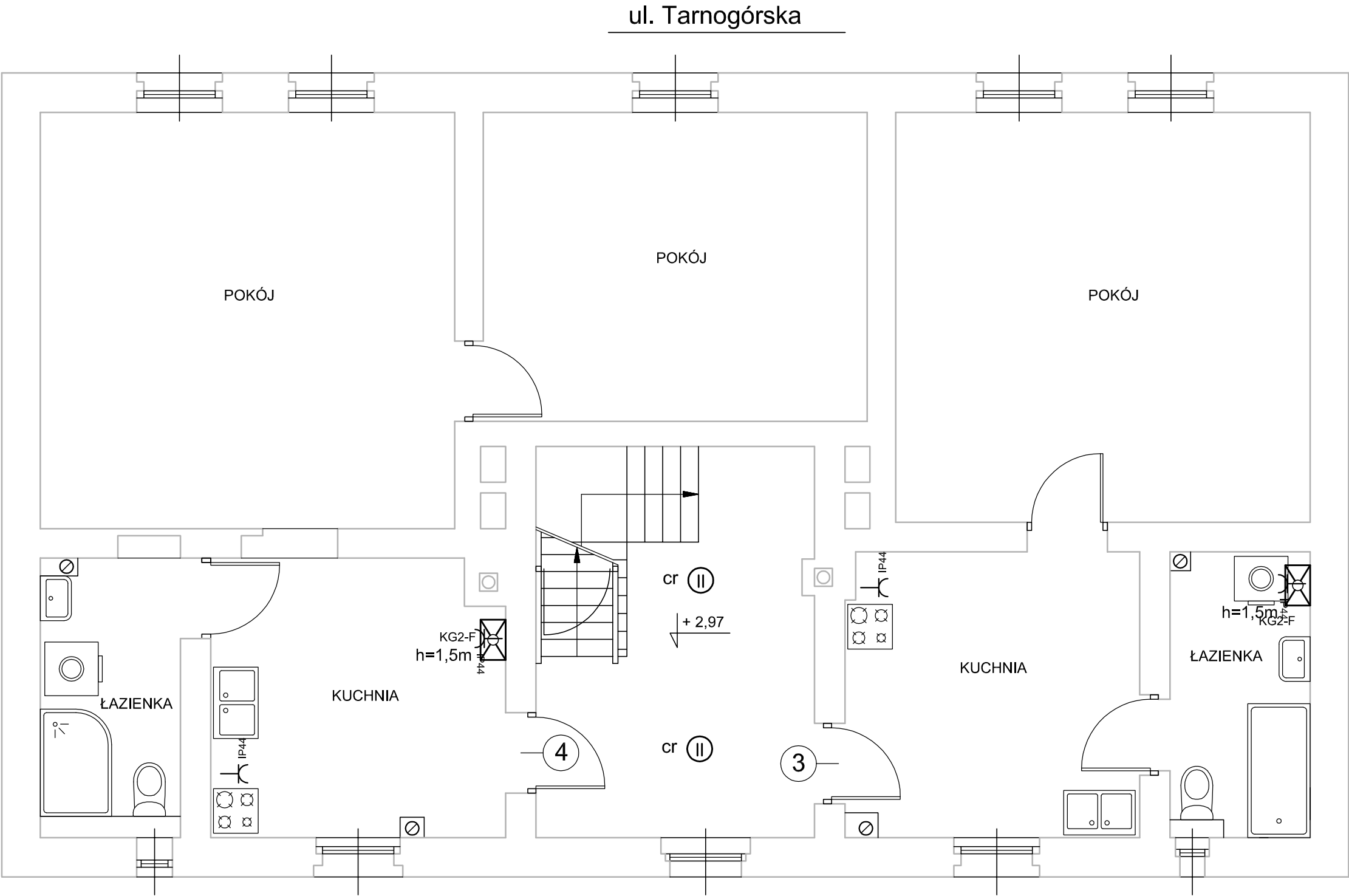
oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 (kanałowa- strych)
- cr

II

oprawa LED 1450lm 18W IP44 z czujnikiem ruchu - klatka schodowa
- cr+z

II

oprawa 320 LED 1350lm 14W IP44 z czujnikiem ruchu i zmierzchowym - wejścia
- punkt oświetleniowy
- łącznik 1.bieg. IP20
- łącznik 1.bieg. IP44
- łącznik 2.bieg. IP20
- przycisk dzwonkowy
- gniazdo 1.fazowe z bolcem IP44
- gniazdo 1.fazowe z bolcem IP20



- UWAGI
- Gniazda montować na wysokości 1m
 - Gniazdo kotła montować na wysokości montażu kotła ~ 1,5m
 - Miejsce montażu gniazda lodówki i pralki ustalić z lokatorem
 - Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm²
 - Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm²
 - Instalację oświetlenia w łazienkach podłączyć do oświetlenia ogólnego
 - W łazienkach stosować gniazda i oprawy o IP44
 - Instalację w piwnicy i na strychu prowadzić w rurkach mocowanych na uchwytych

ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	Data: 03.2020
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: 1:50
Tytuł rys.:	I PIĘTRO INSTALACJE ELEKTRYCZNE			Nr rys.: E-03

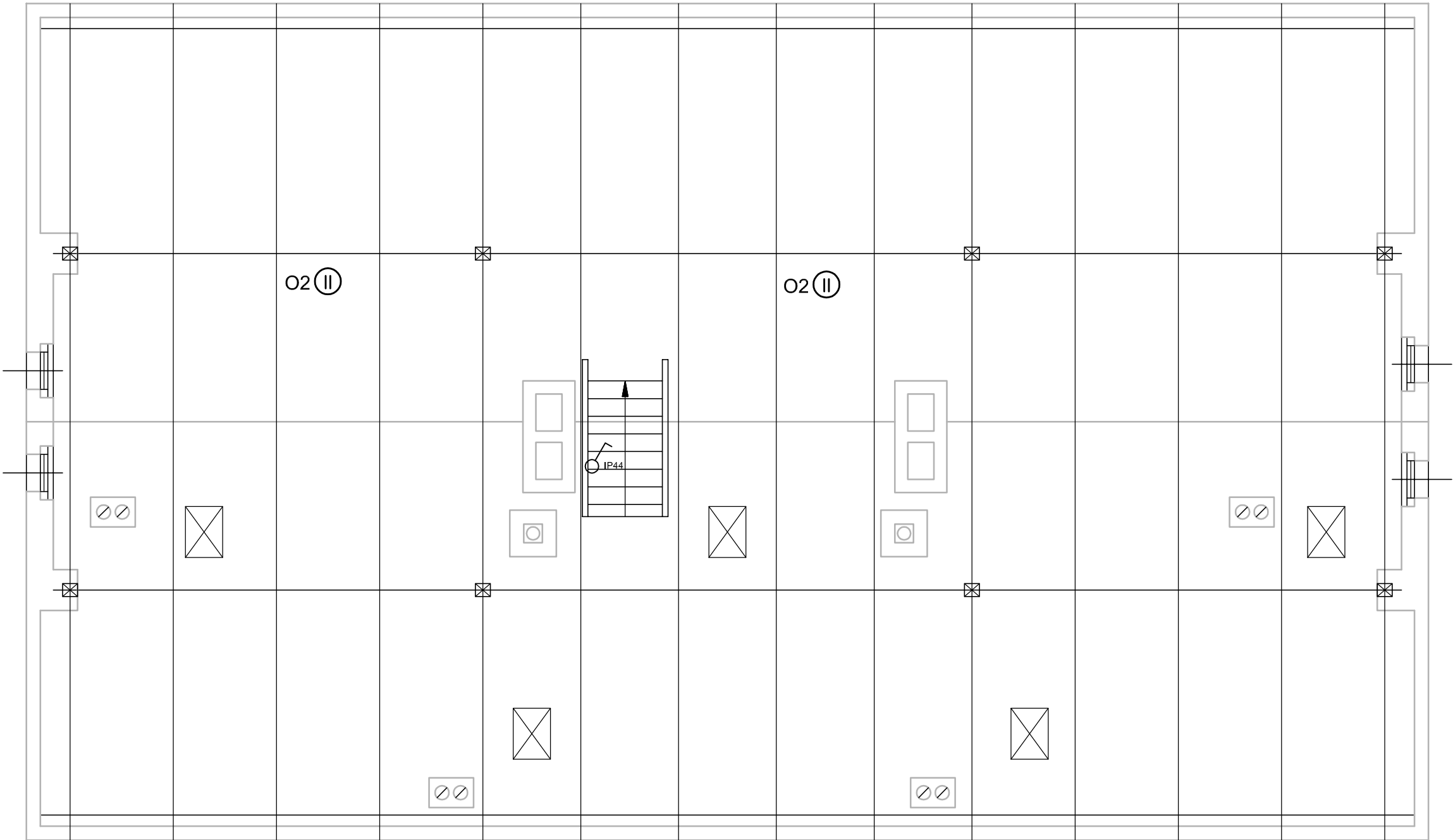
- O1 II

oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 łazienka
- O2 II

oprawa 320 LED.840 3000lm IP44 (kanałowa- strych)
- cr II

oprawa LED 1450lm 18W IP44 z czujnikiem ruchu - klatka schodowa
- cr+z II

oprawa 320 LED 1350lm 14W IP44 z czujnikiem ruchu i zmierzchowym - wejścia
- punkt oświetleniowy
- łącznik 1.bieg. IP20
- łącznik 1.bieg. IP44
- łącznik 2.bieg. IP20
- przycisk dzwonkowy
- gniazdo 1.fazowe z bolcem IP44
- gniazdo 1.fazowe z bolcem IP20



- UWAGI
1.

Gniazda montować na wysokości 1m
2.

Gniazdo kotła montować na wysokości montażu kotła ~ 1,5m
3.

Miejsce montażu gniazda lodówki i pralki ustalić z lokatorem
4.

Instalację gniazd wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm²
2.

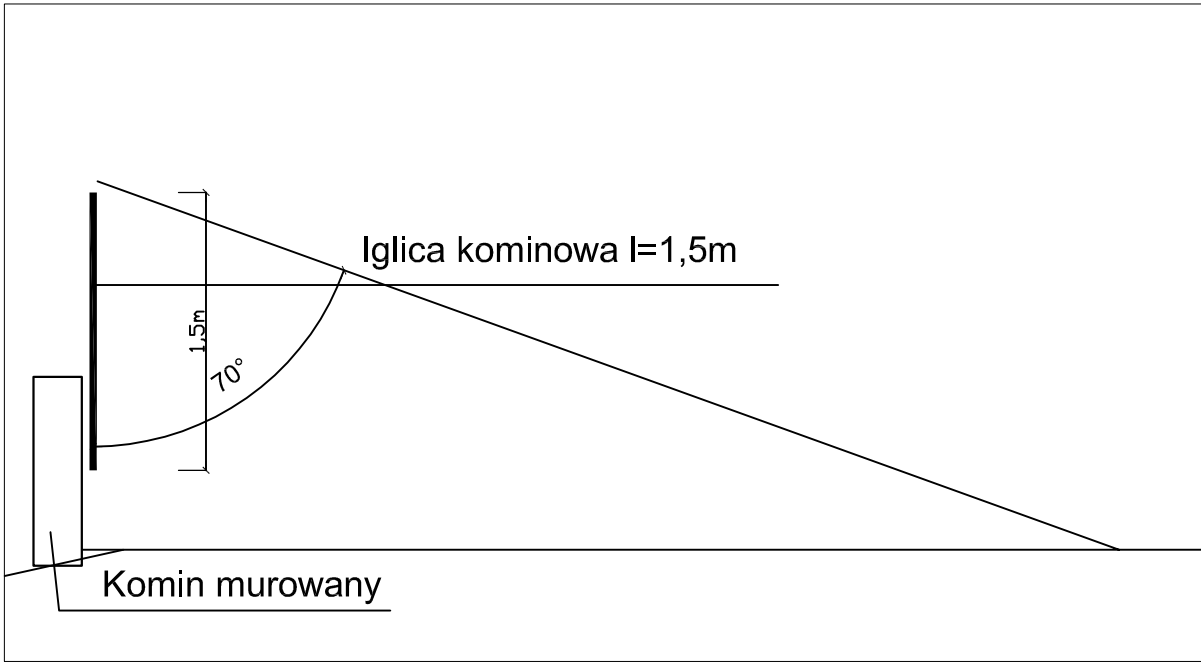
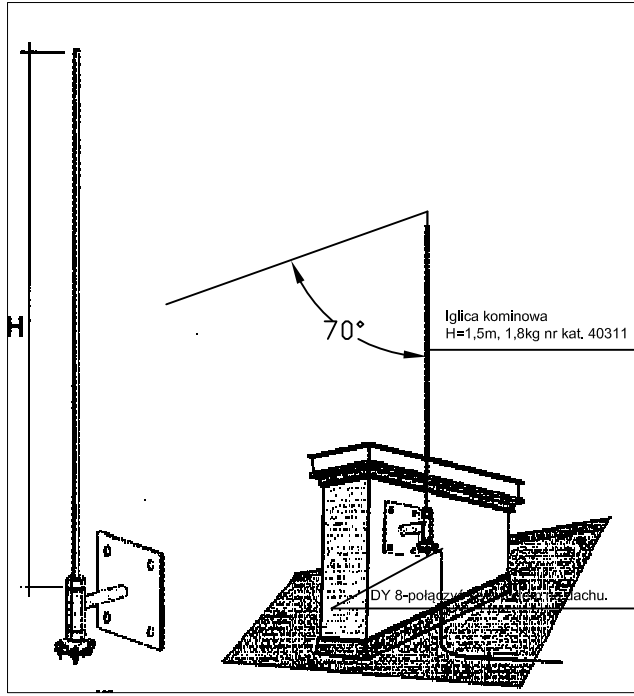
Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm²
3.

Instalację oświetlenia w łazienkach podłączyć do oświetlenia ogólnego
4.

W łazienkach stosować gniazda i oprawy o IP44
5.

Instalację w piwnicy i na strychu prowadzić w rurkach mocowanych na uchwytych

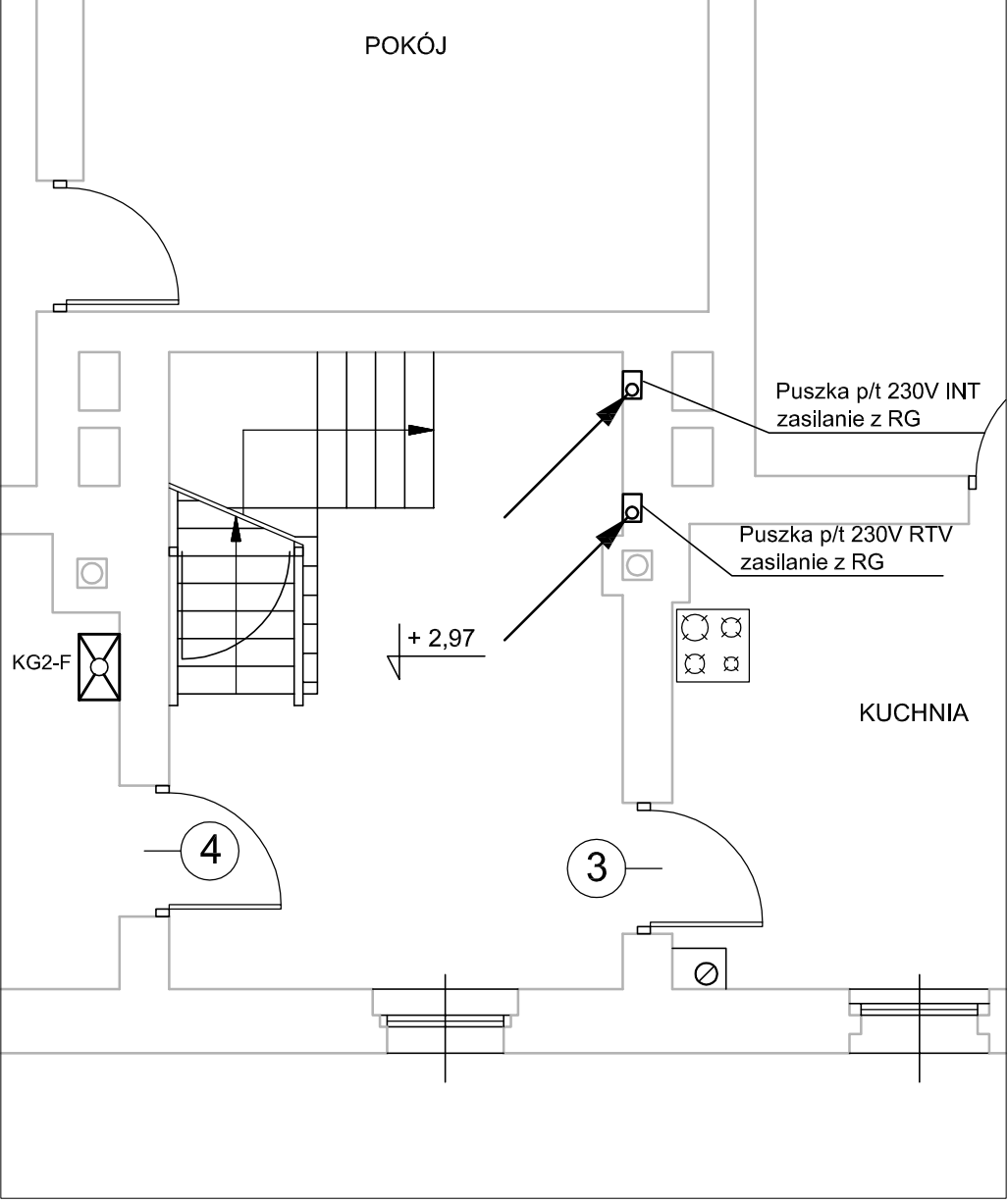
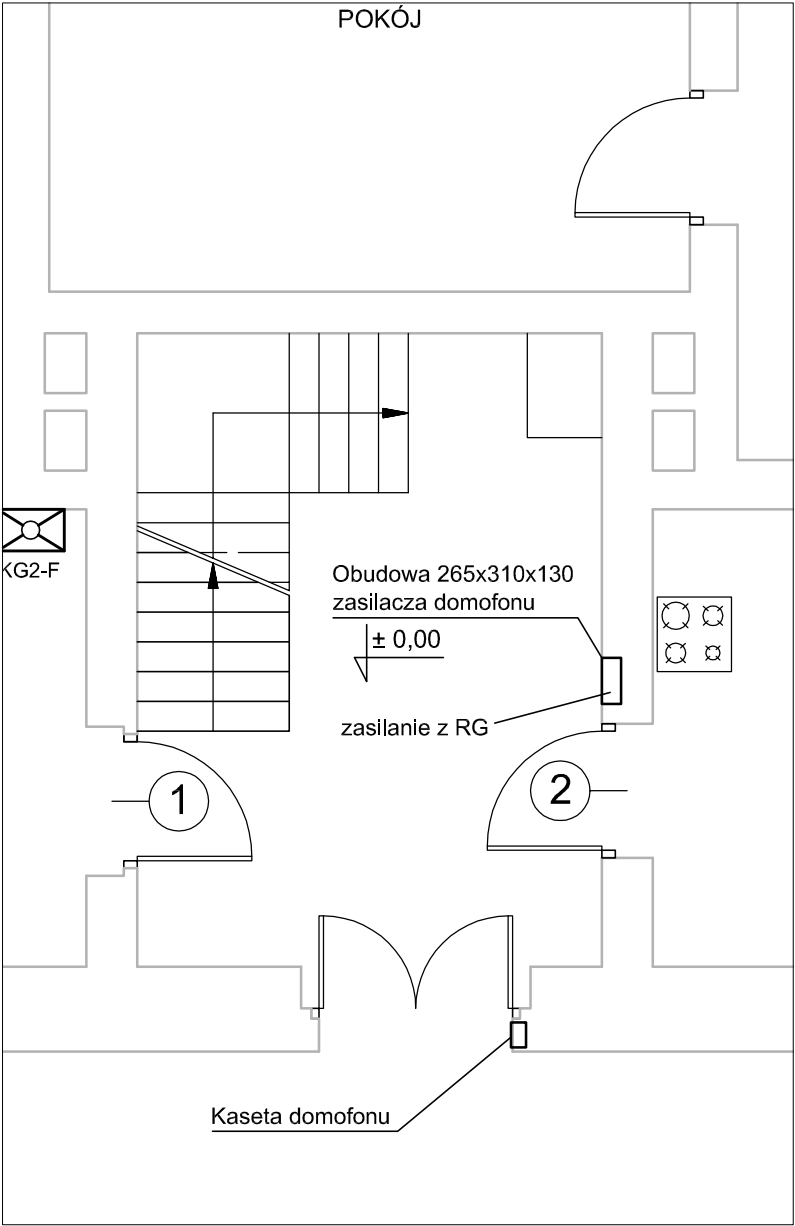
ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice					
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	Data:	03.2020
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>		
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium:	PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala:	1:50
Tytuł rys.:	STRYCH INSTALACJE ELEKTRYCZNE			Nr rys.:	E-04



ZK1 $R \leq 10\Omega$

ZK2 $R \leq 10\Omega$

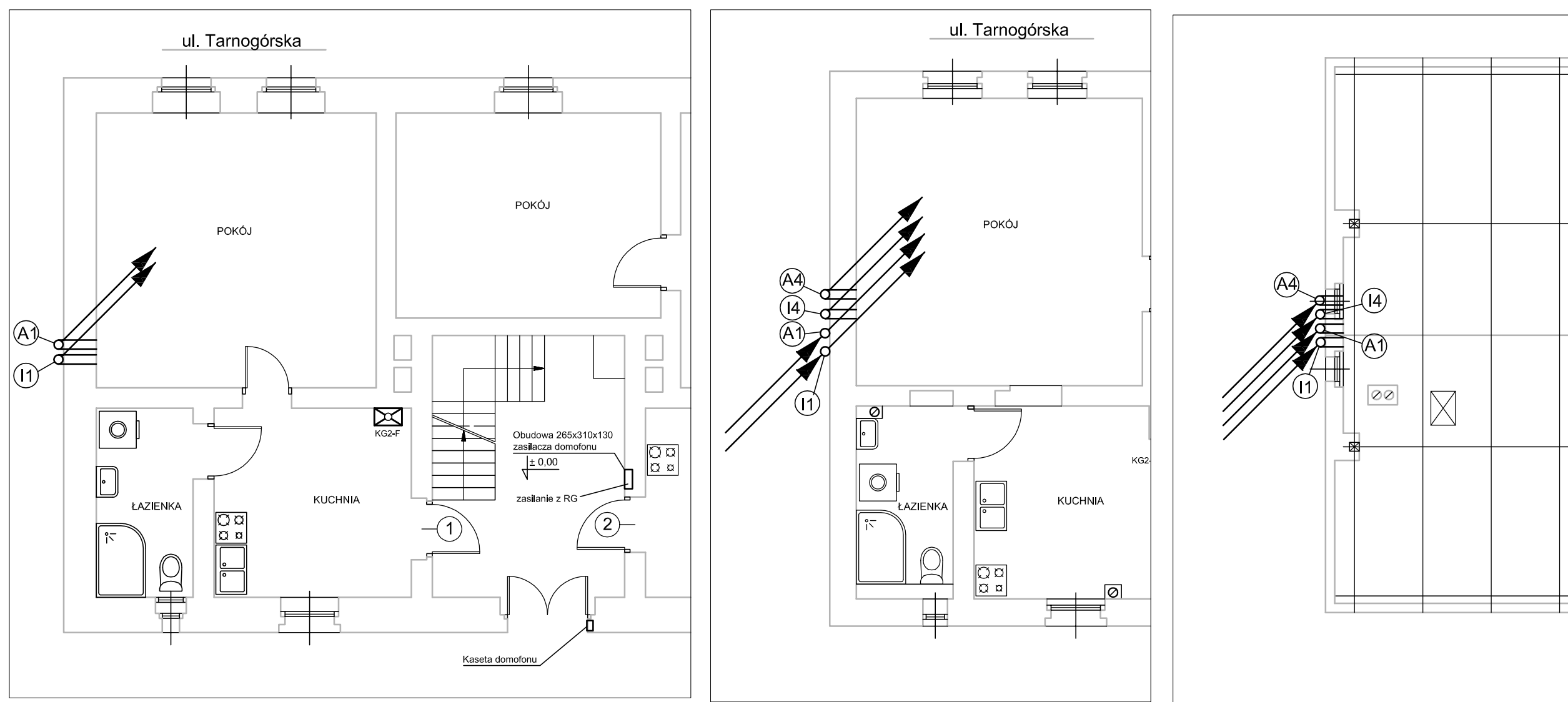
ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice					
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>	Data:	03.2020
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	upr. 159/99	<i>Haft</i>		
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B				Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach				Skala: ---
Tytuł rys.:	INSTALACJA ODGROMOWA				Nr rys.:
					E-05



Uwagi montażowe

1. Zasilanie instalacji słaboprądowych przewodami YDYżo 3x1,5mm² z obwodów spoza licznika administracyjnego rozd. głównej
2. Instalacje antenową i internetową prowadzić w sztywnych rurach elektroinstalacyjnych Ø50 z pilotem mocowanych na uchwytych na obydwóch ścianach szczytowych w warstwie izolacji termicznej.
3. Instalację domofonową rozprowadzić w rurach karbowanych p/t w klatce schodowej.
4. Do domofonów lokatorskich ułożyć p/t rury Ø16 i zakończyć 1,5m nad podłogą przy drzwiach od strony klamek.
5. Na parterze powyżej rozdzielnic głównej zamontować p/t obudowę zasilacza domofonu z kluczem i wprowadzić do niej przewód zasilający YDYżo 3x1,5mm² z rozd. RG
6. Od miejsca kasety domofonu na wys. 1,5m przy drzwiach wejściowych do budynku poprowadzić rurę karbowaną Ø32 do obudowy zasilacza.

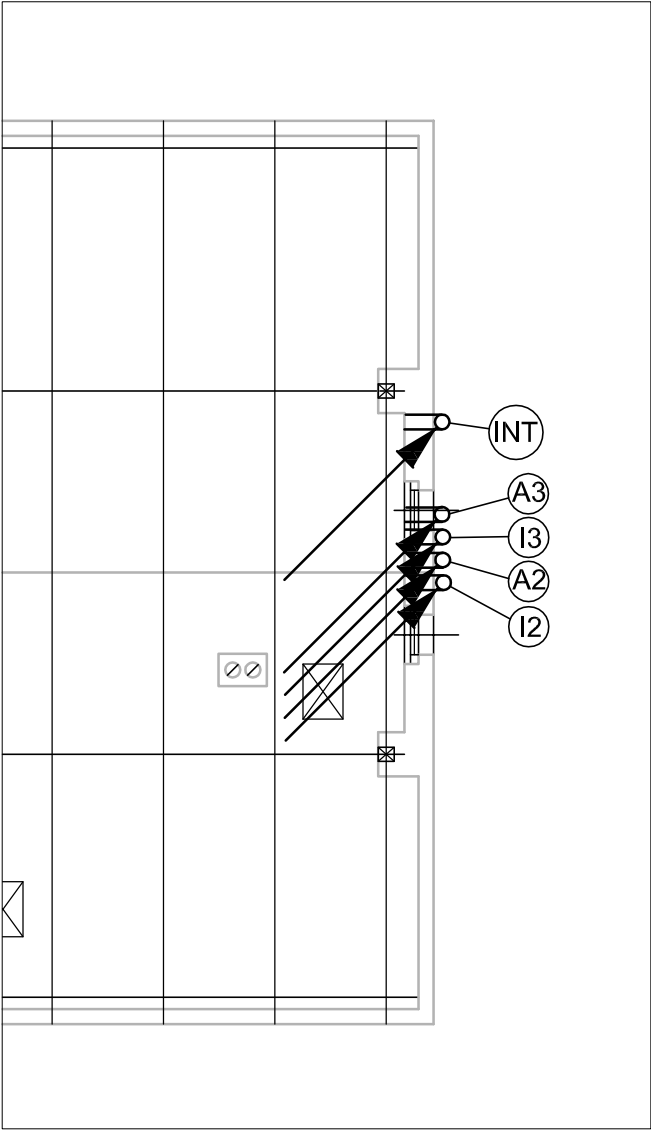
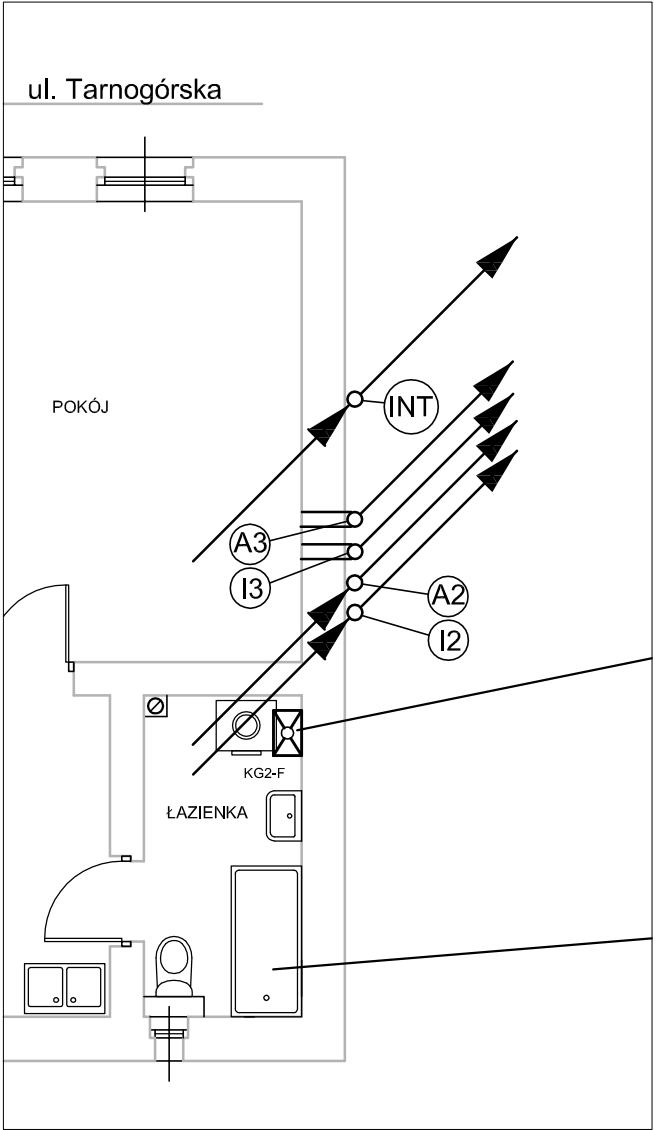
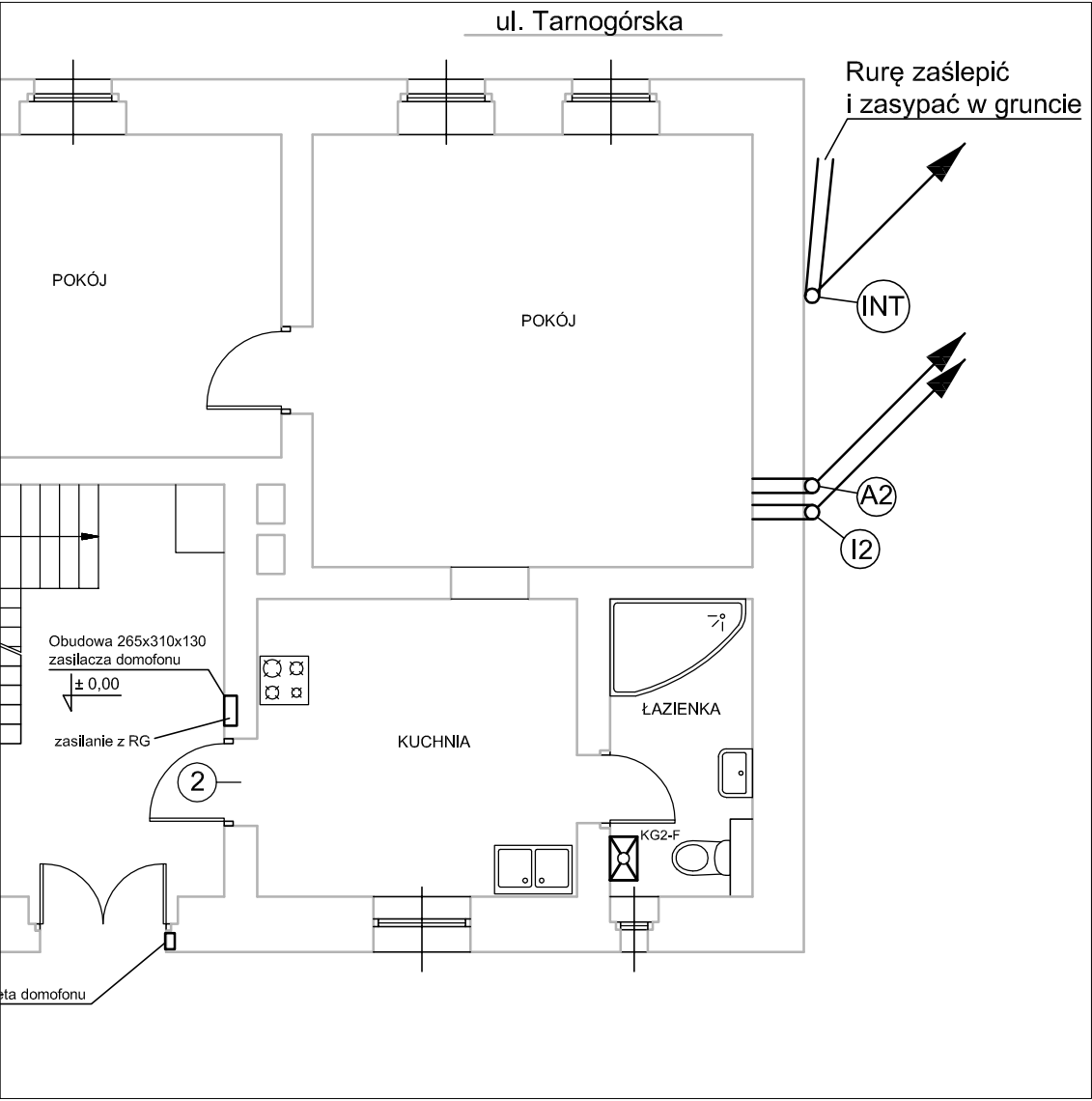
ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Marek Walczyński		<i>NW</i>	Data: 03.2020
Opracował:	mgr inż. Marek Walczyński		<i>NW</i>	
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: 1:50
Tytuł rys.:	KONDYGNACJE. ZASILANIE INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH			Nr rys.: A-01



Uwagi montażowe

1. Zasilanie instalacji słaboprądowych przewodami YDYżo 3x1,5mm² z obwodów spoza licznika administracyjnego rozd. głównej
2. Instalacje antenową i internetową prowadzić w sztywnych rurach elektroinstalacyjnych Ø50 z pilotem mocowanych na uchwytych na obydwóch ścianach szczytowych w warstwie izolacji termicznej.
3. Instalację domofonową rozprowadzić w rurach karbowanych p/t w klatce schodowej.
4. Do domofonów lokatorskich ułożyć p/t rury Ø16 i zakończyć 1,5m nad podłogą przy drzwiach od strony klamek.
5. Na parterze powyżej rozdzielnic głównej zamontować p/t obudowę zasilacza domofonu z kluczem i wprowadzić do niej przewód zasilający YDYżo 3x1,5mm² z rozd. RG
6. Od miejsca kasety domofonu na wys. 1,5m przy drzwiach wejściowych do budynku poprowadzić rurę karbowaną Ø32 do obudowy zasilacza.

ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Marek Walczyński			Data:
Opracował:	mgr inż. Marek Walczyński			03.2020
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: 1:75
Tytuł rys.:	INSTALACJE RTV I INTERNET. ŚCIANA SZCZYTOWA SW			Nr rys.: A-02



Uwagi montażowe

1. Zasilanie instalacji słaboprądowych przewodami YDYżo 3x1,5mm² z obwodów spoza licznika administracyjnego rozd. głównej
2. Instalacje antenową i internetową prowadzić w sztywnych rurach elektroinstalacyjnych Ø50 z pilotem mocowanych na uchwytych na obydwóch ścianach szczytowych w warstwie izolacji termicznej.
3. Instalację domofonową rozprowadzić w rurach karbowanych p/t w klatce schodowej.
4. Do domofonów lokatorskich ułożyć p/t rury Ø16 i zakończyć 1,5m nad podłogą przy drzwiach od strony klamek.
5. Na parterze powyżej rozdzielnicy głównej zamontować p/t obudowę zasilacza domofonu z kluczem i wprowadzić do niej przewód zasilający YDYżo 3x1,5mm² z rozd. RG
6. Od miejsca kasety domofonu na wys. 1,5m przy drzwiach wejściowych do budynku poprowadzić rurę karbowaną Ø32 do obudowy zasilacza.

ZAKŁAD PROJEKTOWO - HANDLOWY "PROJ-PROSPER" Gliwice				
Projektował:	mgr inż. Marek Walczyński			Data: 03.2020
Opracował:	mgr inż. Marek Walczyński			
Inwestor:	Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o. 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B			Stadium: PBW
Obiekt:	Budynek mieszkalny przy ul. Toszeckiej 120 w Gliwicach			Skala: 1:75
Tytuł rys.:	INSTALACJE RTV I INTERNET. ŚCIANA SZCZYTOWA NE			Nr rys.: A-03