

III. CZĘŚĆ OPISOWA BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrzny instalacji elektrycznych dla mieszkania służbowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Podwale Przedmiejskie 20

2. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- podkłady budowlane
- projekt technologiczny
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej

3. Zasilanie elektroenergetyczne

Mieszkanie, będzie zasilane z istniejącej wewnętrznej rozdzielnicy budynku, z szafki pomiarowej wewnątrz budynku. Do mieszkania projektuje się nowy WLZ zgodnie z rys. E03.

4. Instalacje wewnętrzne

Mieszkanie będzie posiadało odrębne instalacje elektryczne i teletechniczne:

- Instalacja siłowa
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja wyrównawcza
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja RTV-SAT
- Instalacja LAN

5. Instalacja siłowa

W mieszkaniu przewidziano wykonanie rozdziału energii elektrycznej w oparciu o rozdzielnice RM.

Moc zainstalowana w mieszkaniu dla zasilania ocenia się na 17,9kW, a moc szczytową na 10,8kW (prąd szczytowy wynosi 19,5A).

Instalację gniazd wtykowych 1-faz. i 3 faz. należy wykonać zgodnie planami instalacji, w układzie TN-S, stosując dla obwodów jednofazowych przewody typu YDY 3x2,5mm² o klasie izolacji 750V.

Obwody trójfazowe wykonać przewodem typu YDY 5x2,5mm².

6. Instalacja oświetleniowa.

Instalację elektryczną oświetleniową projektuje się jako podtynkową, w układzie TN-S stosując przewody typu YDY 3x1,5mm² o klasie izolacji 750V. Rozmieszczenie osprzętu oraz lokalizację wypustów oświetleniowych pokazano na planach instalacji na rys. E02.

UWAGA:

W pomieszczeniach musi zostać zapewnione minimalne natężenie oświetlenia tj. korytarze – 100 lux , pokoje, łazienki, kuchnia – 200 lux. W miejscach pracy np. nad biurkami należy umieszczać oświetlenie miejscowe dające natężenie oświetlenia 500 lux.

7. Instalacja wyrównawcza

W celu wyrównania potencjałów na obudowach aparatów, urządzeń i sprzętu elektrycznego, który zainstalowany będzie w projektowanym mieszkaniu oraz innych metalowych elementach wyposażenia instalacyjnego zaprojektowano sieć połączeń wyrównawczych. Powyższe elementy połączyć przewodami LY 6mm z MSW miejscowymi szynami wyrównawczymi.

Instalacje przewodów wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-54.

8. Instalacja ochrony od porażeń

Instalacja odbiorcza w projektowanym mieszkaniu, pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całej instalacji. Do każdego gniazda wtykowego, wypustu oświetleniowego i aparatu elektrycznego doprowadzane będą osobne we wspólnej izolacji przewód neutralny N i przewody ochronne PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w rozdzielnicach RG. Niedozwolone jest łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek miejscu instalacji.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych. W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowane będzie szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania jest realizowana przez:

- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (wyłączniki nadprądowe z różnicowoprądowymi)
- sieć uziemień i połączeń wyrównawczych.

Instalacja ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

9. Instalacja RTV/SAT

Mieszkanie wyposażone będzie w dostęp do instalacji RTV-SAT.

Instalacje wykonać zgodnie z rys. E04.

10. Instalacja LAN

Sieć instalacji LAN wykonać poprzez zamontowanie w mieszkaniu szafki mieszkaniowej połączonej z głównym punktem dystrybucji (GPD), instalacje wykonać zgodnie z rys. E05.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE:

Plafon sufitowy



Wysokość 10cm, szerokość 10cm, długość 10cm. Wykonana z aluminium, w kolorze beżowym. Klasa szczelności IP20.

Lampa szynowa



Lampa szynowa o wysokości 6.5-11.5cm, szerokości 4-16.5cm, długość 200-212cm. Szerokość reflektora 4cm, wysokość reflektora 8.5cm, wysokość podsufitki 2cm, szerokość podsufitki 3cm. Lampa posiada 7 punktów świetlnych. Wykonana z aluminium lakierowanego i stali lakierowanej w kolorze białym.

Kinkiet łazienkowy



Kinkiet o średnicy 16cm i głębokości 8cm, wykonana z metalu i szkła. Klasa szczelności IP20.

Lampa wisząca do jadalni



Lampa o długości 19cm, w kolorze białym, wykonana ze szkła i aluminium, zawieszona na czarnym kablu.

Lampa wisząca do salonu



Lampa wisząca o wysokości 45cm i szerokości 70cm. Wykonana z tkaniny i stali lakierowanej, w kolorze beżowym, z czarnym wykończeniem.

Kinkiet do salonu i sypialni



Lampa o średnicy 14cm, w kolorze białym, wykonana ze szkła opalowego, mocowana na ścianie. Mocowanie wykonane z technopolimeru. Podłączenie za pomocą kabla podtynkowego w ścianie.

Kinkiet do sypialni



Lampa o średnicy 14cm. Wysokość 280mm, szerokość 200mm, głębokość 180cm. Wykonana ze stali i szkła, w kolorze beżowym. Posiada klasę szczelności IP20.

MIESZKANIE NR 4 - II PIĘTRO		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. użytkowa (m²)
1.01	KORYTARZ	6.62
1.02	SYPIALNIA	6.03
1.03	ŁAZIENKA	3.78
1.04	SALON Z ANEKSEM	28.77
1.05	SYPIALNIA	8.84
SUMA		54.0400

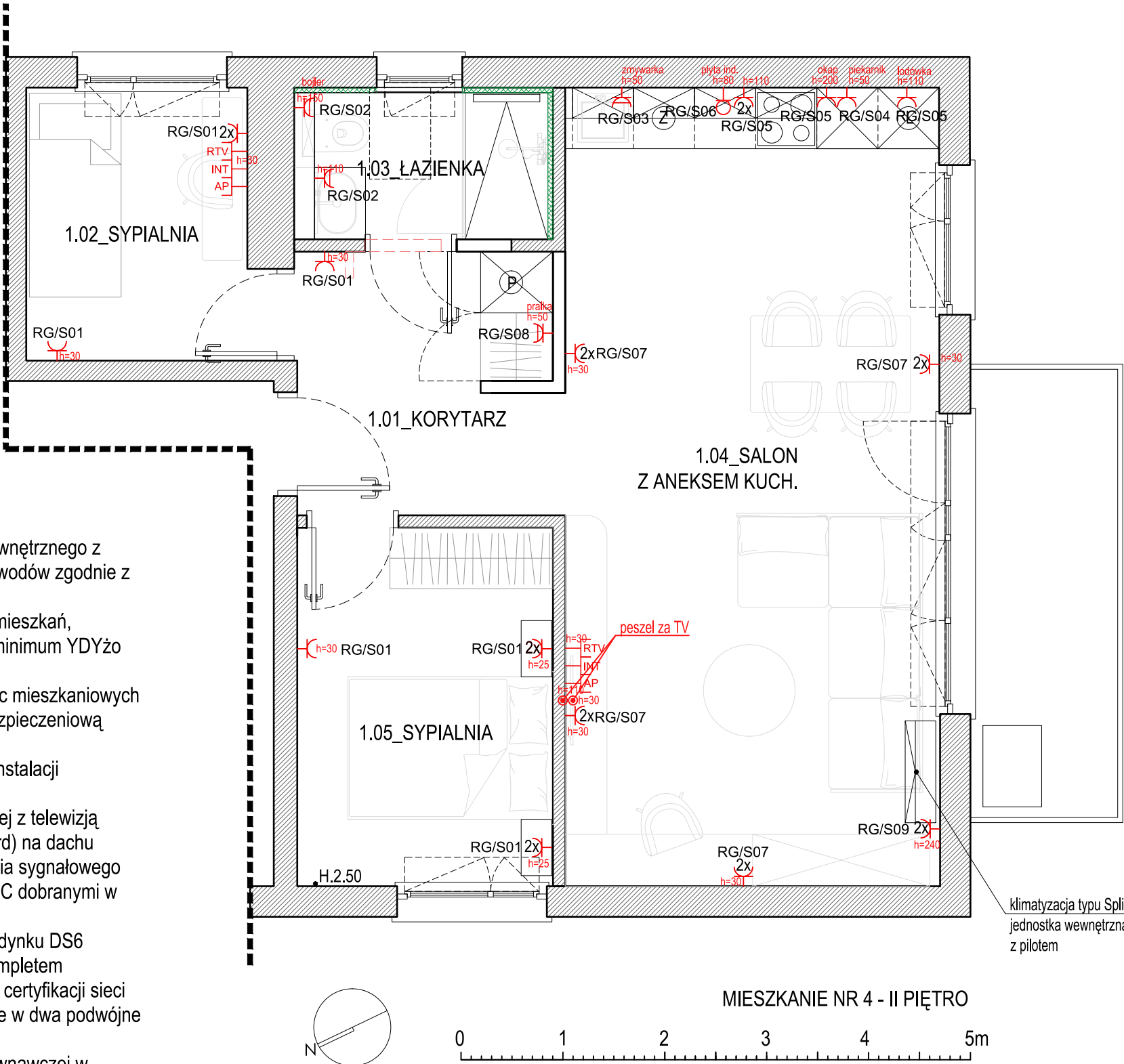
LEGENDA:

- Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, 16A, 230V, IP20
- Gniazdo wtyczkowe 2x(2P+PE), 16A, 230V, IP20
- Gniazdo wtyczkowe z kłapką 2P+PE, 16A, 230V, IP20
- Gniazdo trójfazowe - siła
- Gniazdo RTV/SAT
- Gniazdo internetowe 2 x RJ45
- Access Point
- h= wysokość od poziomu posadzki

*Osprzęt elektryczny w kolorze białym

NAZWA INWESTYCJI: Projekt remontu mieszkania służbowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Podwale Przedmiejskie 20	
INWESTOR: Uniwersytet Gdański 80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8	
ADRES: GDAŃSK ul. Podwale Przedmiejskie 20 nr dz. ew. 154/6 ob.0099	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TATAMI ARCHITEKCI www.tatamiarchitekti.com Jaskowa Dolina 31/20.21 80-286 Gdańsk NIP 764 26 43 973	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Kuprianowicz PDL/0193/PWBE/19 w spec. elektryczna	PODPIS:

FAZA PROJEKTU PROJEKT WNĘTRZ				
NAZWA RYSUNKU: RZUT M. NR 4 - ELEKTRYKA / GNIAZDA				
BRANŻA	SKALA		DATA	NR RYS.
ELE	1:50		10.2025	E01



ROBOTY ELEKTRYCZNE

- *projektuje się wymianę okablowania wewnętrznego z dostosowaniem do potrzeb i podziału obwodów zgodnie z PN-HD 60364 oraz N-SEP.
- *Projektuje się montaż nowych WLZ do mieszkań, dobranych na podstawie bilansu mocy (minimum YDYżo 5x6);
- *projektuje się montaż nowych rozdzielnic mieszkaniowych wraz z nową aparaturą rozdzielniczo-zabezpieczeniową (minimum 2x12 modułów);
- *projektuje się montaż skoordynowanej instalacji przeciwprzepięciowej;
- *projektuje się montaż instalacji antenowej z telewizją naziemną oraz satelitarną (Astra + Hotbird) na dachu budynku oraz doprowadzenie okablowania sygnałowego do mieszkań wraz z urządzeniami DiSEqC dobranymi w miarę potrzeb oraz gniazdami RTV/SAT;
- *projektuje się doprowadzenie z GPD budynku DS6 okablowania LAN kategorii 6A wraz z kompletem podzespołów umożliwiających uzyskanie certyfikacji sieci na 30 lat - każde mieszkanie wyposażone w dwa podwójne gniazda RJ45 oraz dwa AP WiFi 6;
- *projektuje się wykonanie instalacji wyrównawczej w koordynacji z elementami zabudowy, w tym kuchennej i łazienkowej;
- *projektuje się wykonanie instalacji oświetleniowej w oparciu o oprawy wykonane w technologii LED o odpowiednim stopniu ochrony IP. Sterowanie oświetleniem za pośrednictwem łączników oświetleniowych;

MIESZKANIE NR 4 - II PIĘTRO		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. użytkowa (m²)
1.01	KORYTARZ	6.62
1.02	SYPIALNIA	6.03
1.03	ŁAZIENKA	3.78
1.04	SALON Z ANEKSEM	28.77
1.05	SYPIALNIA	8.84
SUMA		54.0400

LEGENDA:

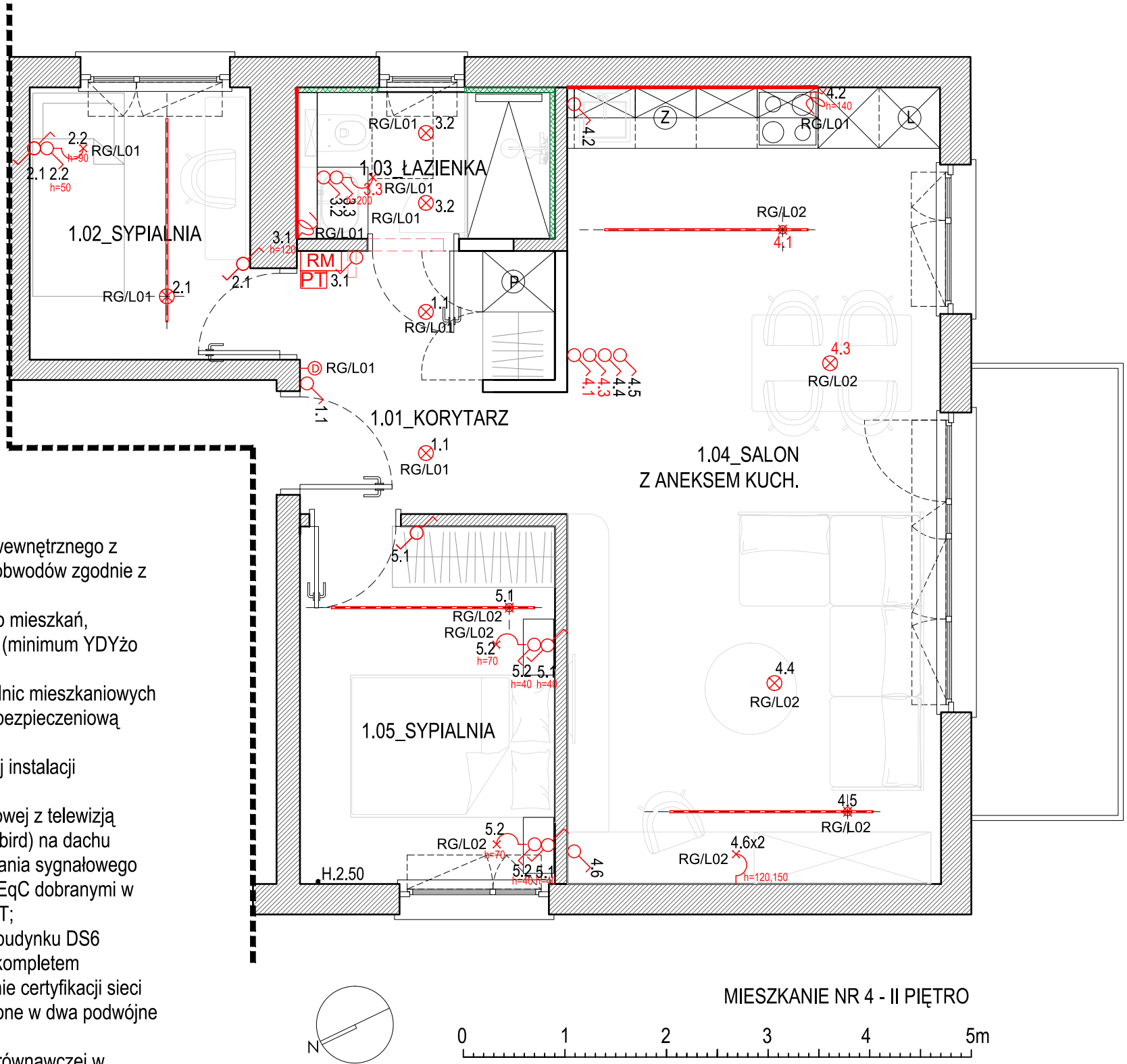
1. Nr obwodu
- Łącznik pojedynczy
- Łącznik podwójny
- Łącznik schodowy
- Wypust sufitowy
- Kinkiet ścienny
- Kabel zasilający wyprowadzony ze ściany
- Taśma LED, 3000K
- Domofon
- RM** Rozdzielnica mieszkaniowa- projektowana
- PT** Puszka telekomunikacyjna (podtynkowa)
- * Wysokość od osi najniższego łącznika h=110cm od posadzki
- * Łączniki odsunąć od krawędzi otworów i narożników o 15 cm
- * Osprzęt elektryczny w kolorze białym

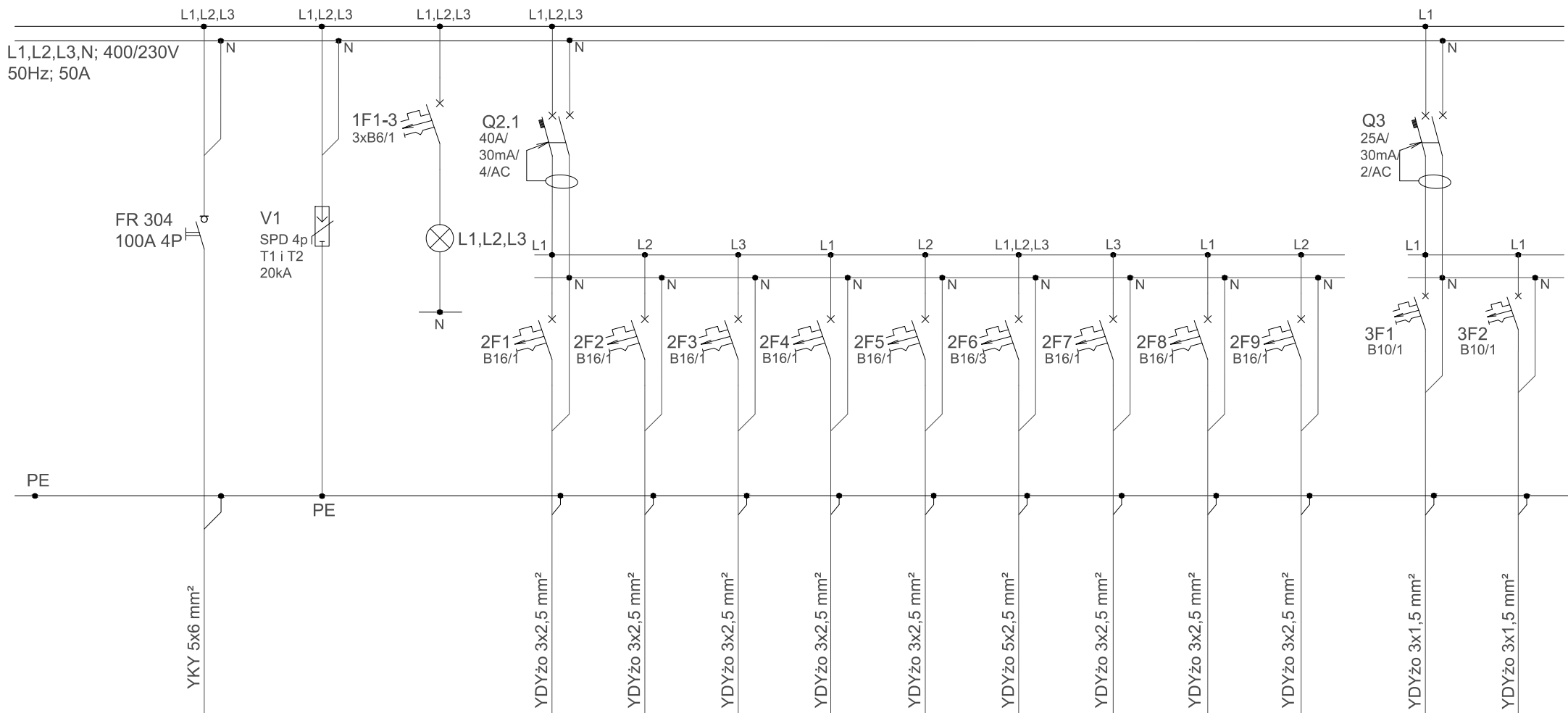
NAZWA INWESTYCJI: Projekt remontu mieszkania służbowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Podwale Przedmiejskie 20	
INWESTOR: Uniwersytet Gdański 80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8	
ADRES: GDAŃSK ul. Podwale Przedmiejskie 20 nr dz. ew. 154/6 ob.0099	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TATAMI ARCHITEKCI www.tatamiarchitekci.com Jaśkowa Dolina 31/20.21 80-286 Gdańsk NIP 764 26 43 973	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Kuprianowicz PDL/0193/PWBE/19 w spec. elektryczna	
PODPIS:	

FAZA PROJEKTU PROJEKT WNĘTRZ				
NAZWA RYSUNKU: RZUT M. NR 4 - ELEKTRYKA / ŁĄCZNIKI				
BRANŻA	SKALA		DATA	NR RYS.
ELE	1:50		10.2025	E02

ROBOTY ELEKTRYCZNE

- *projektuje się wymianę okablowania wewnętrznego z dostosowaniem do potrzeb i podziału obwodów zgodnie z PN-HD 60364 oraz N-SEP.
- *Projektuje się montaż nowych WLZ do mieszkań, dobranych na podstawie bilansu mocy (minimum YDYżo 5x6);
- *projektuje się montaż nowych rozdzielnic mieszkaniowych wraz z nową aparaturą rozdzielenia-zabezpieczeniową (minimum 2x12 modułów);
- *projektuje się montaż skoordynowanej instalacji przeciwprzepięciowej;
- *projektuje się montaż instalacji antenowej z telewizją naziemną oraz satelitarną (Astra + Hotbird) na dachu budynku oraz doprowadzenie okablowania sygnałowego do mieszkań wraz z urządzeniami DiSEqC dobranymi w miarę potrzeb oraz gniazdami RTV/SAT;
- *projektuje się doprowadzenie z GPD budynku DS6 okablowania LAN kategorii 6A wraz z kompletem podzespołów umożliwiających uzyskanie certyfikacji sieci na 30 lat - każde mieszkanie wyposażone w dwa podwójne gniazda RJ45 oraz dwa AP WiFi 6;
- *projektuje się wykonanie instalacji wyrównawczej w koordynacji z elementami zabudowy, w tym kuchennej i łazienkowej;
- *projektuje się wykonanie instalacji oświetleniowej w oparciu o oprawy wykonane w technologii LED o odpowiednim stopniu ochrony IP. Sterowanie oświetleniem za pośrednictwem łączników oświetleniowych;





Obwód	RG	-	-	RG/S01	RG/S02	RG/S03	RG/S04	RG/S05	RG/S06	RG/S07	RG/S08	RG/S09	RG/L01	RG/L02
Moc zainstalowana Pi [kW]		-	-	0,5	0,5	1,5	2,0	1,0	7,0	0,5	2,5	2,0	0,2	0,2
Nazwa odbiornika	Rozdzielnica główna	ochrona przeciwprzepięciowa	kontrola napięcia	obwód gniazd	obwód gniazd łazienka	zasil. zmywarki	zasil. piekarnika	obdód gniazd kuchnia	zasil. płyty indukcyjnej	obdód gniazd	zasil. pralki	zasil. klimat.	obwód oświetleniowy	obwód oświetleniowy

UKŁAD SIECI: TN-S
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA: SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE
MOC ZAINSTALOWANA: $P_i=17,9$ kW
MOC SZCZYTOWA ZAPOTRZEBOWANA: $P_{sz}=10,8$ kW
WSPÓŁCZYNNIK JEDNOCZESNOŚCI: $k_z=0,6$
ZDOLNOŚĆ ZWARCIOWA APARATÓW: 6kA
ROZDZIELNICĘ RG WYKONAĆ W TYPOWEJ OBUDOWIE
PODTYNKOWEJ Z DRZWICZKAMI, PRZYSTOSOWANEJ DO
APARATURY MODUŁOWEJ
WYPROWADZENIE KABLA ZASILAJĄCEGO I ODPŁYWÓW
OD GÓRY

NAZWA INWESTYCJI:
Projekt remontu mieszkania służbowego zlokalizowanego
w Gdańsku przy ul. Podwale Przedmiejskie 20

INWESTOR:
Uniwersytet Gdański
80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8

ADRES:
GDAŃSK
ul. Podwale Przedmiejskie 20 nr dz. ew. 154/6 ob.0099

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
TATAMI ARCHITEKCI
www.tatamiarchitekci.com
Jaskowa Dolina 31/20.21 80-286 Gdańsk
NIP 764 26 43 973

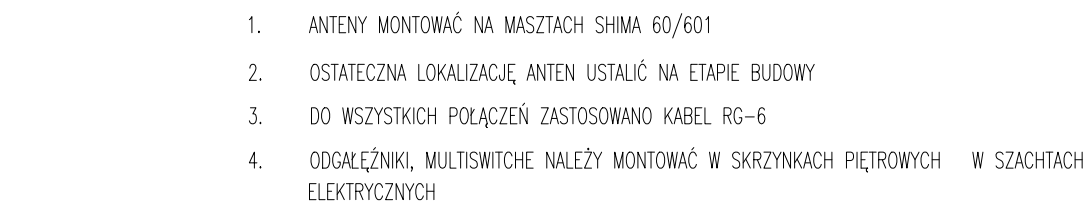


PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Kuprianowicz
PDL/0193/PWBE/19 w spec. elektryczna

PODPIS:

FAZA PROJEKTU | PROJEKT WNĘTRZ

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY MIESZKANIOWEJ				
BRANŻA	SKALA		DATA	NR RYS.
ELE			10.2025	E03

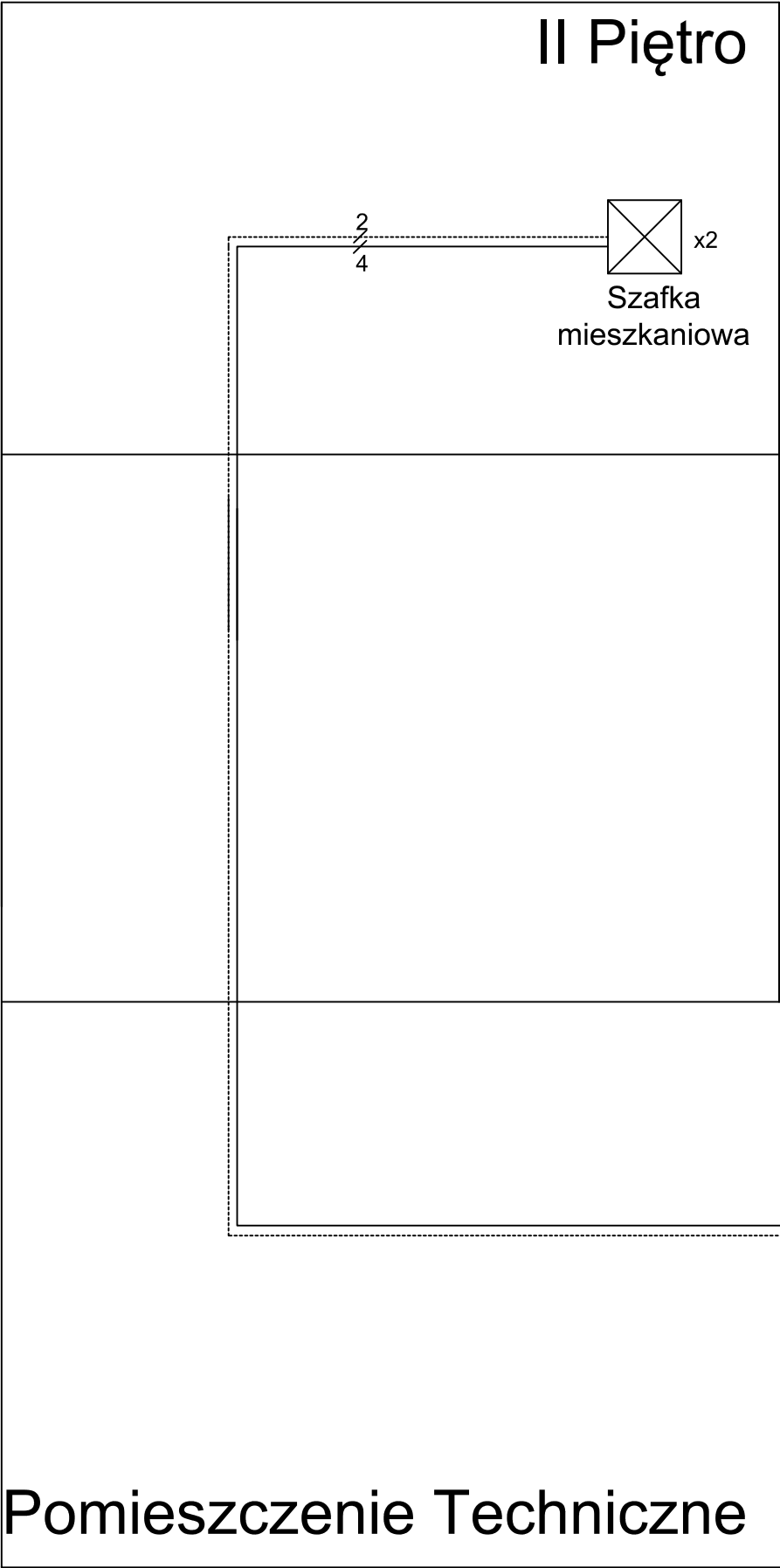


1. ANTENY MONTOWAC NA MASZTACH SHIMA 60/601
2. OSTATECZNA LOKALIZACJĘ ANTEN USTALIĆ NA ETAPIE BUDOWY
3. DO WSZYSTKICH POŁĄCZEŃ ZASTOSOWANO KABEL RG-6
4. ODGAŁĘŻNIKI, MULTISWITCHE NALEŻY MONTOWAĆ W SKRZYŃKACH PIĘTROWYCH W SZACHTACH ELEKTRYCZNYCH

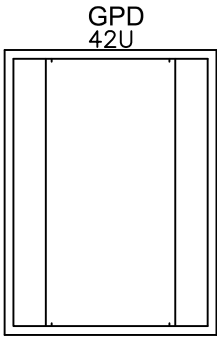


WZMACNIACZ DWUKANAŁOWY AT420

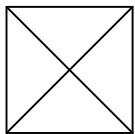
NAZWA INWESTYCJI: Projekt remontu mieszkania służbowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Podwałe Przedmiejskie 20			
INWESTOR: Uniwersytet Gdański 80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8			
ADRES: GDANSK ul. Podwałe Przedmiejskie 20 nr dz. ew. 154/6 ob.0099			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TATAMI ARCHITEKCI www.tatamiarchitekci.com Jaskowa Dolina 31/20,21 80-286 Gdańsk NIP 764 26 43 973			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Kuprianowicz PDL/0193/PWBE/19 w spec. elektryczna		PODPIS:	
FAZA PROJEKTU PROJEKT WNĘTRZ			
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI RTV-SAT			
BRANŻA	SKALA	DATA	NR RYS.
ELE	-	10.2025	E04



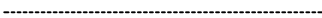
LEGENDA:



Główny pkt. dystrybucyjny w pom. TT . Szafa HD 42U 800x800.
Szafa kompletna i wyposażona na potrzeby instalacji FO i UTP.



Szafka mieszkaniowa natynkowa "Home Net-Works" o wymiarach
328x386x108mm (SxWxG) (SxWxG) wyposażona w
2 moduły RJ45 kat. 5+, 2 gniazda SC-APC oraz panel na 3 moduły 6xSL



Kabel SM ZipCord 2x9/125µm "Easy Strip", 2x2.5mm, LSZH



Kabel U/UTP kat.5+, 4 pary 24AWG 100 Ohm, LSZH

NAZWA INWESTYCJI:
Projekt remontu mieszkania służbowego zlokalizowanego
w Gdańsku przy ul. Podwale Przedmiejskie 20

INWESTOR:
Uniwersytet Gdański
80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8

ADRES:
GDAŃSK
ul. Podwale Przedmiejskie 20 nr dz. ew. 154/6 ob.0099

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
TATAMI ARCHITEKCI
www.tatamiarchitekci.com
Jaskowa Dolina 31/20.21 80-286 Gdańsk
NIP 764 26 43 973

PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Kuprianowicz
PDL/0193/PWBE/19 w spec. elektryczna

PODPIS:

FAZA PROJEKTU		PROJEKT WNĘTRZ		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI LAN				
BRANŻA	SKALA		DATA	NR RYS.
ELE	-		10.2025	E05