



ARCHITEKTURA  
Aneta Brzóška

ul. Kościelna 69/4 16-010 Wasilków  
tel.: 669 891 101 e-mail: brzoskaneta@gmail.com

# **DOKUMENTACJA WYKONAWCZA**

## **Remont skrzydła C**

### **Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku**

### **Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35**

*Adres budowy:* Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku  
16-030 Zaścianki, ul. Szosa Baranowicka 35

*Inwestor:* Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku,  
ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok

*Sporządzili:* mgr inż. Tomasz Brzóška

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

Nr ewid. PDL/0072/PWBE/17

Białystok, 14 grudnia 2021 roku

Egz. nr :.....

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>1. Część formalna .....</b>	<b>3</b>
1.1. Oświadczenie Projektanta o zgodności z przepisami.....	3
1.2. Uprawnienia budowlane projektanta .....	4
1.3. Oświadczenie o przynależności do POIIB projektanta .....	6
1.4. Przedmiot opracowania .....	7
1.5. Podstawa opracowania .....	7
1.6. Przepisy normalizacyjne .....	7
<b>2. Charakterystyczne dane energetyczne obiektu .....</b>	<b>8</b>
2.1. Bilans mocy.....	8
<b>3. Instalacja oświetlenia.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Instalacja gniazd wtykowych .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Instalacja alarmowa .....</b>	<b>11</b>
5.1. Oprzewodowanie systemu SSWiN .....	12
<b>6. Instalacja okablowania strukturalnego .....</b>	<b>12</b>
6.1. Podstawowe założenia.....	12
6.2. Punkty przyłączeniowe .....	13
6.3. Budynkowe trasy kablowe .....	13
<b>7. Instalacja telewizji naziemnej.....</b>	<b>14</b>
7.1. Podstawowe założenia.....	14
7.2. Struktura instalacji.....	14
7.3. Skrzynka TV .....	14
7.4. Punkty przyłączeniowe .....	14
7.5. Oprzewodowanie.....	14
<b>8. Instalacja domofonowa.....</b>	<b>15</b>
<b>9. Instalacja odgromowa.....</b>	<b>15</b>
<b>10. Zestawienie materiałów .....</b>	<b>16</b>
<b>11. Zestawienie rysunków.....</b>	<b>17</b>

## 1. Część formalna

### 1.1. Oświadczenie Projektanta o zgodności z przepisami

Grudzień , 2021 rok

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczamy, że:

**PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ**  
**Remontu skrzydła C Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku**  
**Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35**

sporządzony w grudniu 2021 roku,

Zamawiający:

Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku

ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opis	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Tomasz Brzóska PDL/0072/PWBE/17	

## 1.2. Uprawnienia budowlane projektanta



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 12 czerwca 2017 r.

POIIB.KK. 7131-7132/030/16

### 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 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan TOMASZ BRZÓSKA**

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 13 października 1983 r. w Wysokiem Mazowieckiem

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDL/0072/PWBE/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### 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. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

*[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]*

### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Brzóska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



### Uprawnienia budowlane nadane

**Panu TOMASZOWI BRZÓSCE**  
**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**  
**urodzonemu dnia 13 października 1983 r. w Wysokiem Mazowieckiem**  
**numer ewidencyjny PDL/0072/PWBE/17**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

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 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 5 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



*[Handwritten signatures of the commission members, corresponding to the list on the left.]*

### 1.3. Oświadczenie o przynależności do POIB projektanta



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**PDL-Q1Z-9HP-L2G \***

Pan Tomasz Brzóska o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0013/21  
 adres zamieszkania ul. Białostocka 104 B m. 14, 16-010 Wasilków  
 jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-31 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

#### **1.4. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy :

- instalacji oświetlenia,
- instalacji gniazd wtykowych,
- instalacji alarmowej,
- instalacji domofonowej,
- instalacji okablowania strukturalnego,
- instalacji telewizji naziemnej,

Instalacje będą wykonywane w skrzydle C budynku Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Zaściankach

#### **1.5. Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie następujących dokumentów:

- zlecenie z Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku, ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok o znaku: BOU-X.2510.6.1.2021 z dnia 27.09.2021r na wykonanie dokumentacji wykonawczej robót remontowych wraz z wyposażeniem w skrzydle C budynku gospodarczo-magazynowego Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku zlokalizowanego przy ul. Szosa Baranowicka 35,
- niekompletna dokumentacja archiwalna,
- wizja lokalna,
- podkłady budowlano-architektoniczne,
- wytycznych branżowych,
- dokumentacja powykonawcza SSWiN Integra128 i systemu telewizji przemysłowej z dnia 05.10.2009,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wymagania Inwestora.

#### **1.6. Przepisy normalizacyjne**

##### **Ustawy:**

- I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r., poz. 1333, Dz.U. z 2020r. poz. 471, Dz.U. z 2021r. poz. 11).

##### **Polskie normy:**

- II. PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – System okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne.
- III. PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

## 2. Charakterystyczne dane energetyczne obiektu

- Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz w układzie sieci TN-C-S,
- Ochrona dodatkowa przez szybkie odłączenie, a w miejscach ogólnodostępnych i zwiększonego zagrożenia porażeniowego zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe, różnicowoprądowe,

### 2.1. Bilans mocy

Dane uzyskane z projektu wykonawczego z dnia 30.01.2018

- Moc zainstalowana – 38,5 kW
- Moc zapotrzebowana – 27,52 kW

#### **Dane rozdzielnic w Dokumentacji Powykonawczej**

Rozdzielnica główna A – 27,6 kW

#### ***projekt zakłada zwiększenie mocy rozdzielnic głównej do 37,9 kW***

Rozdzielnica A1A – 2,2 kW

#### ***projekt zakłada wykorzystanie rezerwowych odpływów, rozbudowę rozdzielnic A1A o dodatkowe odpływy i zwiększenie mocy do 12,5 kW ze względu likwidację rozdzielnic hotelowej z której obecnie są zasilane pomieszczenia 2/10, 2/11, 2/12, 2/13, 2/14 oraz 2/15***

Rozdzielnica A2A – 3,7 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica A3A – 2,7 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica A4A – 8,6 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica A5A – 6,7 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica A6A – 3,1 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica A7A – 8,6kW

#### ***projekt zakłada wykorzystanie rezerwowych odpływów rozdzielnic A7A oraz zwiększenie mocy do 10kW***

Rozdzielnica A8A – 4,9 kW – poza zakresem zadania

Rozdzielnica Kociołowa – brak danych – poza zakresem zadania

Rozdzielnica Hydro – brak danych – poza zakresem zadania

#### **Dane WLZ w Projekcie Wykonawczego**

WLZ W1 – YAKY 5x35mm<sup>2</sup> – długość 20m

WLZ A1 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 16m

WLZ A2 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 31m

WLZ A3 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 45m

WLZ A4 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 60m

WLZ A5 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 62m



WLZ A6 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 6m

WLZ A7 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 3m

WLZ A8 – YKY 5x10mm<sup>2</sup> – długość 18m

### 3. Instalacja oświetlenia

Całość oświetlenia zrealizowano zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Minimalne, średnie natężenia oświetlenia:

- biura - 300 lx ogólnie / 500lx stanowiska pracy (płaszczyzna pracy 0,85m)
- komunikacja - 150 lx
- schody - 150lx
- pomieszczenia sanitarne - 200 lx
- pomieszczenia gospodarcze - 200lx
- pomieszczenia techniczne - 200lx

Instalacje należy wykonać kablami z żyłami miedzianymi na napięcie izolacji 750 V. Przewody należy układać pod tynkiem na poziomach „0”, „+1” oraz w magazynie w pomieszczeniach M/1 i M/2. Przewody na poziomie „-1” układać w rurkach instalacyjnych na tynku.

Projekt zakłada

- demontaż 9 lamp na poziomie „+1” piętra w pomieszczeniach 2/14, 2/11, 2,132/9, 2/7 i montaż ich na innych poziomach zgodnie z dokumentacją graficzną
  - 4 oprawy zostaną przeniesione na poziom „-1”,
  - 3 oprawy zostaną przeniesione na poziom „0”
  - 2 oprawy do pomieszczeń na poziomie „+1”
- wykorzystanie 9 lamp w pomieszczeniach sanitarnych poprzez zmianę ich lokalizacji zgodnie z dokumentacją graficzną
  - 4 na poziomie „0”
  - 5 na poziomie „+1”
- demontaż 2 lamp w części magazynowej w pomieszczeniach M/1 i M/2 i montaż w przestrzeni przy pomieszczeniu M/2 – zgodnie z poprzednią dokumentacją oznaczenie pomieszczenia 1.21,
- zmianę rozmieszczenia opraw w pomieszczeniu 1/6 ze względu na wykonanie obudowy rur kanalizacyjnych
- demontaż i utylizacja 2 opraw oraz włącznika w pomieszczeniu 0/7,
- demontaż i utylizacja 2 opraw oraz włącznika w pomieszczeniu 0/8,
- demontaż i utylizacja 1 kinkietu w pomieszczeniu 2/13,
- zmianę lokalizacji części opraw,
- zmianę lokalizacji części włączników,
- demontaż kanału instalacyjnego na poziomie „0” i umieszczenie kabli od oświetlenia w tynku – zgodnie z dokumentacją graficzną,

Nowoprojektowane oświetlenie

- w pomieszczeniach 2/7, 2/7, 2/9, 2/11

Rodzaj oprawy	Plafon
Miejsce montażu	Sufit
Strumień świetlny	3400lm
Temperatura barwowa	3000K
Ogólny wskaźnik oddawania barw Ra	>80
Kolor oprawy	RAL9003
Napięcie	230VAC
Moc	26W
Stopień ochrony	IP20
Zasilacz	w komplecie, wewnątrz oprawy
Wymiary	Wysokość do 100mm Średnica do 400mm

- w pomieszczeniach M/1, M/2

Rodzaj oprawy	kasetonowy
Miejsce montażu	Sufit
Strumień świetlny	4100lm
Temperatura barwowa	4000K
Ogólny wskaźnik oddawania barw Ra	>80
Kolor oprawy	Półmat, RAL9016
Napięcie	230VAC
Moc	31W
Stopień ochrony	IP20

- oświetlenie pod szafkami kuchennymi
  - Kuchnia 1/5  
pasek LED 60LED/m IP65, 12VDC, 350cm - barwa neutralna moc 13,8W/m  
zasilacz 230VAC/12VDC o mocy 60W - umieścić wewnątrz szafki
  - Kuchnia 2/11  
pasek LED 60LED/m IP65, 12VDC, 350cm - barwa neutralna moc 13,8W/m  
zasilacz 230VAC/12VDC o mocy 60W - umieścić wewnątrz szafki

#### 4. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje należy wykonać przewodami kabelkowymi i kablami z żyłami miedzianymi na napięcie izolacji 750 V. Przewody należy układać pod tynkiem.

Gniazda wtyczkowe 1L+N+PE, 230 V, 50 Hz zaprojektowano jako podtynkowe o stopniu szczelności IP20 oraz IP44 w pomieszczeniach gdzie może wystąpić zawilgocenie zgodnie z planami gniazd. Żyłę PE należy połączyć z bolcami gniazd i obudową aparatów elektrycznych.

Część gniazd wtykowych projektuje się w puszkach podłogowych umieszczonych w wylewce betonowej. Dojść do nich z instalacją należy w kanałach lub rurkach instalacyjnych.

Dla stanowisk komputerowych przewiduje się gniazda w wspólnej ramce w gniazdami internetowymi oraz TV

PEL – 3 gniazda 230VAC, 3 gniazda RJ45 – wspólna ramka 5-krotna

PEL1 – 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda RJ45 – wspólna ramka 3-krotna

PEL2 – 2 gniazda 230VAC, 1 gniazdo RJ45, 1 gniazdo TV – wspólna ramka 4-krotna

PEL3 – Puszka podłogowa 3 gniazda 230VAC, 2 gniazda RJ45 – wspólna ramka 5-krotna

Projekt zakłada

- demontaż i utylizację starych gniazd w pomieszczeniach 0/5 oraz 2/3,
- demontaż kanału instalacyjnego na poziomie „0” i umieszczenie kabli od gniazd wtykowych w tynku – zgodnie z dokumentacją graficzną,
- wymiana całej instalacji nadtynkowej w pomieszczeniach M/1 i M/2 na podtynkową,
- wymiana całej instalacji w pomieszczeniach 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12, 2/13, 2/14, 2/15, łącznie z rozdzielnią hotelową,

Nowy osprzęt dobrać i dostosować parametrami do istniejącego, po montażu nowego osprzętu należy oznakować go zgodnie z istniejącym standardem w obiekcie.

## 5. Instalacja alarmowa

Remont skrzydła C nie wprowadza zmian w SSWiN, projekt zakłada:

- wymianę 15 czujek ruchu,
- wymianę 2 czujek dymu,
- wymianę klawiatury SSWiN,
- wymianę okablowania,
- demontaż kanałów instalacyjnych w skrzydle C,

Jedyną zmianą jest zmiana lokalizacji 3 czujek ruchu ( Z18, Z19, Z33) która jest spowodowana zmianą układu pomieszczeń.

Wymagane parametry nowych urządzeń SSWiN które muszą współpracować z istniejącą centralą INTEGRA128 firmy Satel

- czujka ruchu

Metoda detekcji	podwójny PIR (Dual)
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	TAK
Zasięg detekcji	9x9m
Kąt widzenia	101°
Trzystopniowa regulacja czułości	TAK
Cyfrowa kompensacja temperatury	TAK
Zasilanie	12VDC
Funkcja prealarmu	TAK
Wbudowane rezystory parametryczne (2EOL)	TAK
Zgodność z EN 50131	GRADE 2

- czujka dymu

Detekcja dymu	optyczna
Zasięg	60-80m <sup>2</sup>
Napięcie zasilania	12V+/- 20%
Pobór prądu	17mA
Wyjście	zestyk przełączny
Obciążalność styków	0,5A/125V lub 1,0A/30V
Montaż	sufitowy
certyfikat zgodności	CNBOP

- klawiatura
  - podświetlenie klawiatury i wyświetlacza
  - diody LED informujące o stanie systemu
  - alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury
  - sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie
  - 2 wejścia
  - sygnalizacja utraty łączności z centralą
  - łącze RS-232 do współpracy z programem GUARDX

### 5.1. Oprzewodowanie systemu SSWiN

Na potrzeby systemu SSWiN zaprojektowano oprzewodowanie od czujników i klawiatury do centrali przewodem YTDY 6x0,5. Plan oprzewodowania zgodnie z istniejącymi trasami - dokumentacja powykonawcza SSWiN Integra128 i systemu telewizji przemysłowej z dnia 05.10.2009,

Przewody w remontowanym skrzydle C prowadzić w rurach ochronnych montowanymi pod tynkiem, w pomieszczeniach M/1 i M/2 w których projektowany jest sufit podwieszany kable prowadzić w rurkach nad sufitem podwieszanym, w części magazynowej kable prowadzić w istniejących kanałach instalacyjnych.

Na czas realizacji zadania należy dezaktywować w systemie SSWiN demontowane czujki tak aby system działał bez zakłóceń w pozostałej części budynku.

## 6. Instalacja okablowania strukturalnego

### 6.1. Podstawowe założenia

Założenia projektowe oraz wymagania określone przez Inwestora dotyczące zaprojektowania i wykonania instalacji są następujące:

- instalacja obejmie skrzydło C oraz 2 pomieszczenia w skrzydle B,
- instalacja zostanie wykonana pod potrzeby:
  - sieci teleinformatycznej budynku,
  - cyfrowej telefonii stacjonarnej VoIP,

- główny punkt dystrybucyjny stanowić będzie szafa znajdując się w serwerowni budynku CPR w której zlokalizowane są już urządzenia aktywne
- okablowanie zostanie wykonane w oparciu o przewód skrętkowy, podwójnie ekranowany typu F/FTP kategorii 6A o paśmie przenoszenia 500MHz,
- podłączenie okablowania oraz konfiguracja i uruchomienie urządzeń aktywnych po stronie Zamawiającego
- montaż wtyków FTP oraz oznakowanie okablowania po stronie Wykonawcy zadania

## **6.2. Punkty przyłączeniowe**

W zależności od lokalizacji i przeznaczenia przewiduje się wykonanie miedzianych punktów przyłączeniowych w następujących konfiguracjach

- punkt dostępowy do sieci teleinformatycznej instalowany na ścianie o konfiguracji:
  - 3 x moduł FTP kat. 6A,
  - 1 x płyta czołowa 2xRJ45, standardu M45,
  - 1 x płyta czołowa 1xRJ45, standardu M45,
  - 1 x ramka 5-krotna,
  - 1 x puszka p/t głęboka, 5-krotna
  - zestaw instalować w miejscach wskazanych w części graficznej na wysokości 0,3m od poziomu posadzki.
  - 3 gniazda elektryczne 230VAC

## **6.3. Budynkowe trasy kablowe**

Do rozprowadzenia okablowania strukturalnego należy wykonać trasy kablowe w oparciu o:

- koryta metalowe, preferowane systemu H60, instalowane w części magazynowej oraz w serwerowni budynku CPR, szerokości koryt w poszczególnych miejscach zostały określone w części graficznej opracowania,
- projektowane pionowe koryto pomiędzy pomieszczeniami 1/9 i 1/10 prowadzące z poziomu „0” na poziom „+1” należy obudować G/K,
- rury karbowane układane podtynkowo w posadzce oraz miejscach dojść do gniazd przyłączeniowych,

## **7. Instalacja telewizji naziemnej**

### **7.1. Podstawowe założenia**

Projekt przewiduje wykonanie instalacji TV do pomieszczenia 2/9 . Instalacja zapewni odbiór bezpłatnych programów cyfrowej telewizji naziemnej, dostawę skrzynki TV oraz dostawę telewizora LCD 43" o rozdzielczości 4K.

### **7.2. Struktura instalacji**

Instalacja TV stanowić będą istniejący maszt antenowy, instalowany na dachu budynku, skrzynka TV wyposażona w urządzenia do dystrybucji sygnału telewizji naziemnej oraz instalację przewodową zakończoną gniazdem abonenckim.

### **7.3. Skrzynka TV**

Skrzynkę TV należy zainstalować w korytarzu 2/7. Skrzynkę stanowić będą:

- obudowa podtynkowa tynkowa,
- wzmacniacz selektywny
- odgałęźnik 3-krotny, tłumienność odgałęzień 12,5 - 19 dB,
- gniazdo 230V montowane wewnątrz obudowy

### **7.4. Punkty przyłączeniowe**

Projekt przewiduje montaż 1 gniazda abonenckiego. Należy je instalować w miejscu przewidzianym do montażu odbiornika telewizyjnego zgodnie z częścią graficzną opracowania. Należy stosować końcowe gniazda RTV w wykonaniu podtynkowym. Adapter montażowy gniazda oraz ramka powinny pochodzić od tego samego producenta co osprzęt elektryczny.

### **7.5. Oprzewodowanie**

Instalację RTV na zewnątrz wykonać przewodem koncentrycznym XWDXpek natomiast wewnątrz budynku przewodem koncentrycznym RG6. Przewody układać:

- w rurach elektroinstalacyjnych odpornych na UV na dachu budynku na dojściu do masztu,
- w rurach elektroinstalacyjnych układanych podtynkowo na podejściach do punktów przyłączeniowych,
- trasy kablowe zostały pokazane w części graficznej opracowania.

## Wymagane parametry telewizora

Przekątna ekranu	43"
Przekątna ekranu	108cm
Format HD	UHD/4K
Tuner	DVB-C, DVB-S, DVB-S2, DVB-T, DVB-T2/HEVC/H.265
Rodzaj telewizora	LED
Kąt widzenia pionowy	178
Kąt widzenia poziomy	178
Częstotliwość odświeżania ekranu	50Hz
Rodzaj podświetlenia	Direct LED
Smart TV	TAK
WiFi	TAK
Bluetooth	TAK
Akcesoria	Uchwyt ścienny
Nowa klasa energetyczna	G

**8. Instalacja domofonowa**

Przy wejściu do budynku należy zamontować domofon do obsługi 4 unifonów zlokalizowanych w pomieszczeniach 1/9, 2/4, 2/7 oraz M/1.

Drzwi wejściowa do budynku pozostają istniejące i nie posiadają elektrozaczepu, użytkownik każdorazowo będzie musiał udać się do wejścia i otworzyć drzwi.

**9. Instalacja odgromowa**

Nowo projektowane kominy wentylacyjne na dachu budynku połączyć z istniejącą instalacją odgromową.

## 10. Zestawienie materiałów

L.P.	Materiał / Urządzenie	Ilość	J.m.
<b>Okablowanie strukturalne</b>			
1	Wtyk FTP kat.6A	44	szt.
2	Moduł RJ45 Mini-com kat.6	44	szt.
3	Płyta czołowa skośna 2xRJ45, 45x45 z zaślepkami (tylko dla modułów MiniCom)	14	szt.
4	Płyta czołowa skośna 1xRJ45, 45x45 z zaślepką (tylko dla modułów MiniCom)	16	szt.
5	Ramka 5-krotna	12	szt.
6	Ramka 3-krotna	2	szt.
7	Puszka p/t głęboka, 5 krotna	13	szt.
8	Puszka p/t głęboka, 3 krotna	1	szt.
9	Kabel F/FTP kat. 6A 500MHz	2480	mb.
10	Rura karbowana 750N - fi 32	230	mb.
11	Koryto kablowe 200x50	33	mb.
12	Koryto kablowe 100x50	35	mb.
13	Puszka do podłóg betonowych 6 modułów	1	szt.
<b>Instalacja telewizji naziemnej</b>			
14	Gniazdo RTV	1	szt.
15	Skrzynka RTV	1	szt.
16	Wzmacniacz	1	szt.
17	Rozgałęźnik 1 wejście / 3 wyjść R-3	1	szt.
18	Przewód XWDXpek 75 1,0/4,8	15	mb.
19	Przewód koncentryczny RG6	18	mb.
20	Rury RKL20	5	mb.
21	Telewizor LCD 43" 4K	1	szt.
<b>Instalacja alarmowa</b>			
22	Czujka ruchu	15	szt.
23	Czujka dymu	2	szt.
24	Klawiatura SSWiN	1	szt.
25	Rura karbowana – fi10	500	mb.
26	Kabel YTDY 6x0,5	700	mb.
<b>Instalacja domofonowa</b>			
27	Stacja zewnętrzna	1	szt.
28	Unifon / Słuchawka	4	szt.
29	Zasilacz AC/DC	1	szt.
30	Kabel YTDY 4x1	87	mb.
31	Rura karbowana – fi10	87	mb.
<b>Instalacja oświetleniowa</b>			
32	Oprawy	7	szt.
33	Włącznik pojedynczy	9	szt.
34	Włącznik podwójny	5	szt.
35	Włącznik schodowy	6	szt.
36	Włącznik meblowy	2	szt.
37	Rury instalacyjne sztywne	24	mb.
38	Kabel YDYP(żo) 3x1,5mm <sup>2</sup>	350	mb.
39	Kabel YDYP(żo) 4x1,5mm <sup>2</sup>	50	mb.
<b>Instalacja gniazd wtykowych</b>			
40	Gniazda pojedyncze IP20 ( do PEL )	43	szt.

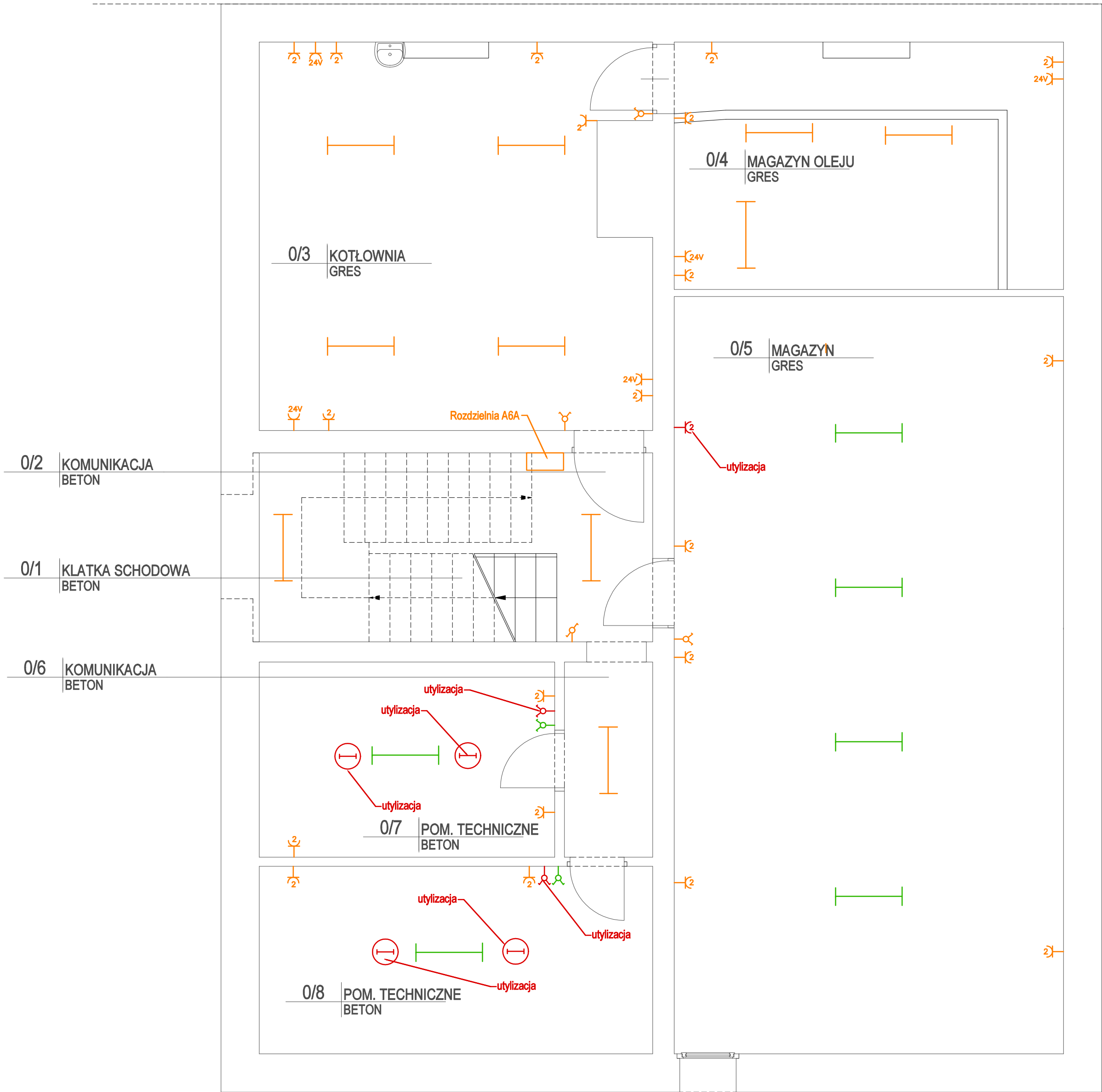


41	Gniazda pojedyncze IP20	18	szt.
42	Gniazda pojedyncze IP44	25	szt.
43	Gniazdo TV	1	szt.
44	Ramki pojedyncza	16	szt.
45	Ramki 2-krotna	12	szt.
46	Ramki 3-krotna	3	szt.
47	Kabel YDYp(żo) 3x2,5mm <sup>2</sup>	550	mb.
48	Kabel YDYp(żo) 3x4mm <sup>2</sup>	25	mb.
49	Kabel YDYp(żo) 5x6mm <sup>2</sup>	20	mb.

## 11. Zestawienie rysunków

L.P.	Oznaczenie schematu	Opis
1	E-001	Inwentaryzacja poziom „-1”
2	E-002	Inwentaryzacja poziom „0”
3	E-003	Inwentaryzacja poziom „+1”
4	E-004	Inwentaryzacja magazyn
5	E-005	Instalacje elektryczne poziom „-1”
6	E-006	Instalacje elektryczne poziom „0”
7	E-007	Instalacje elektryczne poziom „+1”
8	E-008	Instalacje elektryczne magazyn
9	E-009	Okablowanie strukturalne poziom „0”
10	E-010	Okablowanie strukturalne poziom „+1”
11	E-011	Okablowanie strukturalne – schemat ideowy
12	E-012	Instalacja TV poziom „+1”
13	E-013	Instalacja TV na dachu
14	E-014	Instalacja TV – schemat ideowy

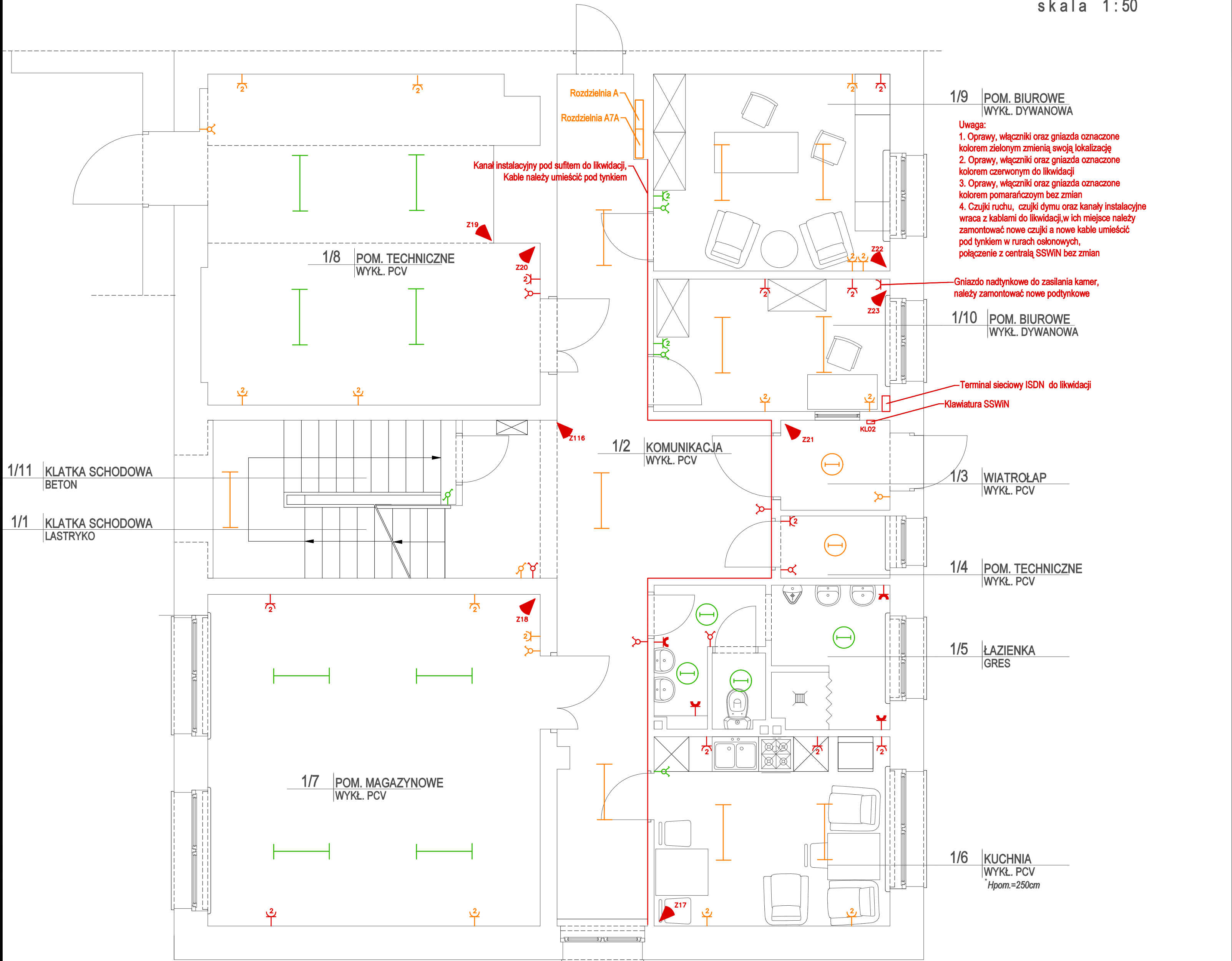
inwentaryzacja  
POZIOM - 1  
skala 1:50



Uwaga:  
1. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem zielonym zmieniają swoją lokalizację  
2. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem czerwonym do likwidacji  
3. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem pomarańczowym bez zmian

Nazwa rysunku	INWENTARYZACJA poziom -1	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. EKEKTR.	Nr rys. E-001
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: INWENTARYZACJA	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU/0072/PWBE/17	

inwentaryzacja  
POZIOM 0  
skala 1:50



Nazwa rysunku	INWENTARYZACJA POZIOM 0	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. ELEKTR.	Nr rys. E-002
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: INWENTARYZACJA	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU0072/PWBE/17	

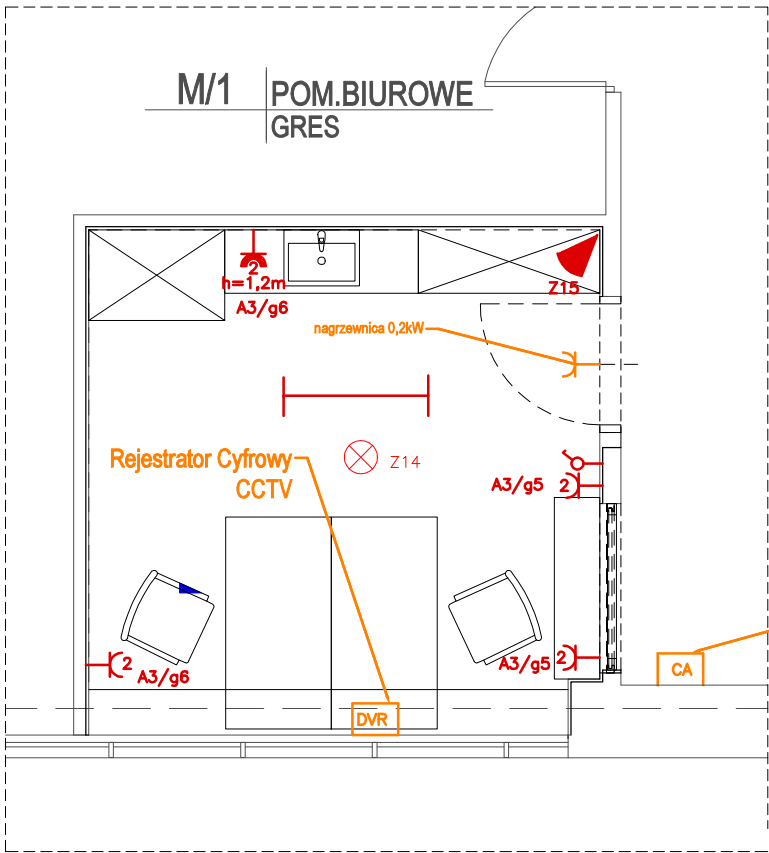
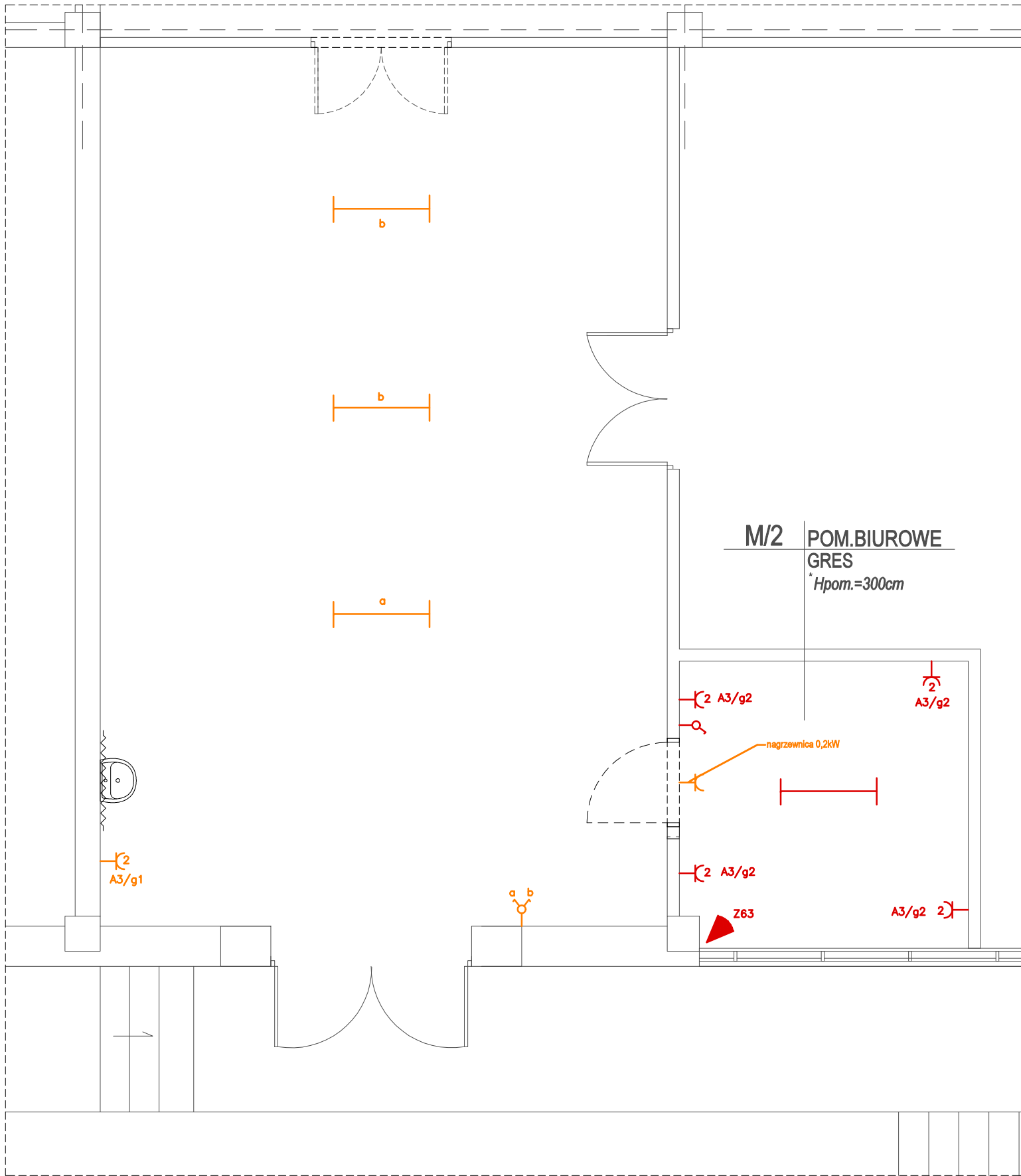
inwentaryzacja  
POZIOM +1  
skala 1:50

Uwaga:  
1. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem zielonym zmieniają swoją lokalizację  
2. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem czerwonym do likwidacji  
3. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem pomarańczowym bez zmian  
4. Czujki ruchu, czujki dymu oraz kanały instalacyjne wraca z kablami do likwidacji, w ich miejsce należy zamontować nowe czujki a nowe kable umieścić pod tynkiem w rurach osłonowych, połączenie z centralą SSWiN bez zmian



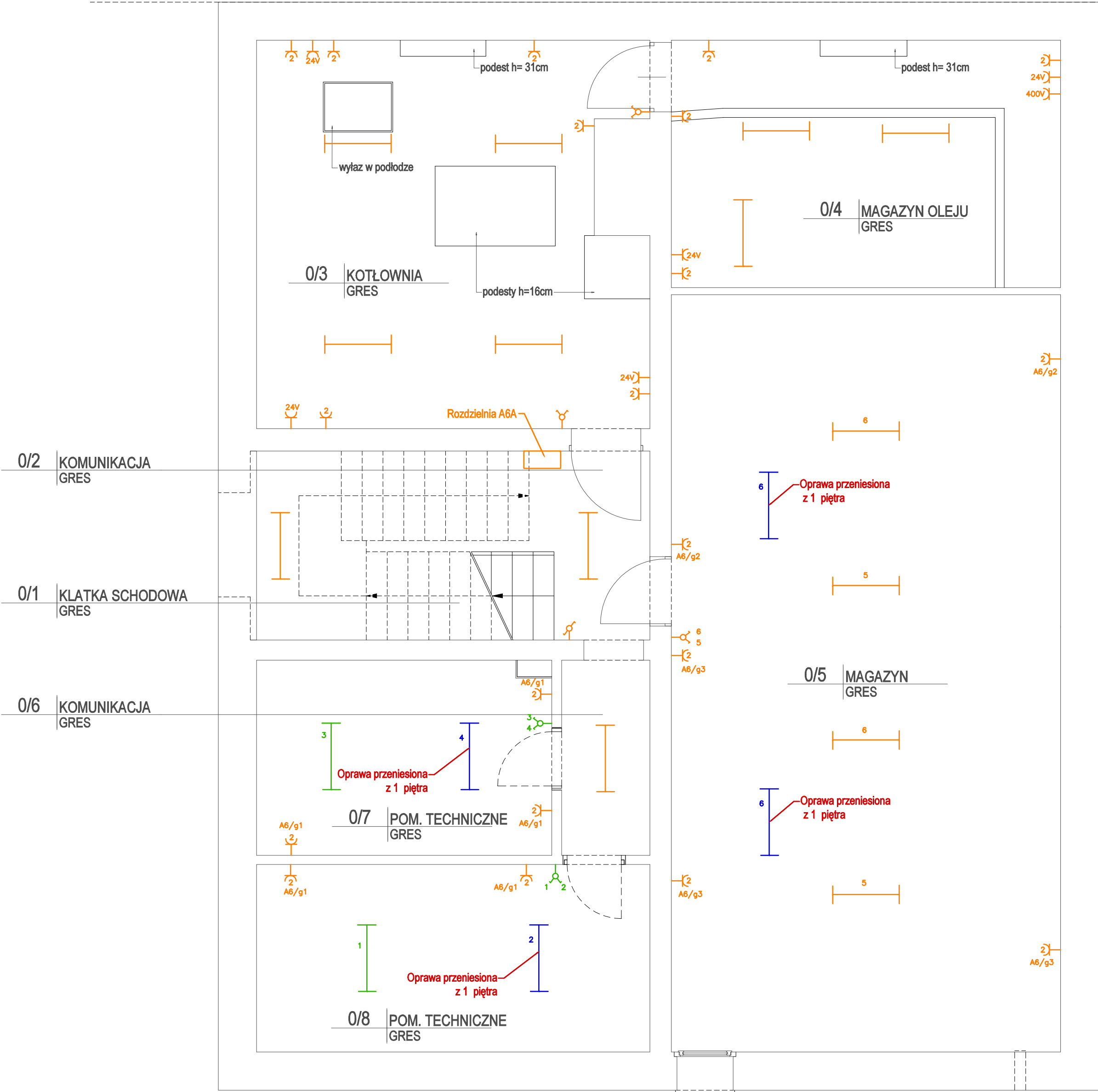
Nazwa rysunku	INWENTARYZACJA POZIOM +1	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. ELEKTR.	Nr rys. E-003
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: INWENTARYZACJA	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU/0072/PWBE/17	

inwentaryzacja  
rzut pom. M1 i M2  
skala 1:50



Uwaga:  
1. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem zielonym zmieniają swoją lokalizację  
2. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem czerwonym do likwidacji  
3. Oprawy, włączniki oraz gniazda oznaczone kolorem pomarańczowym bez zmian

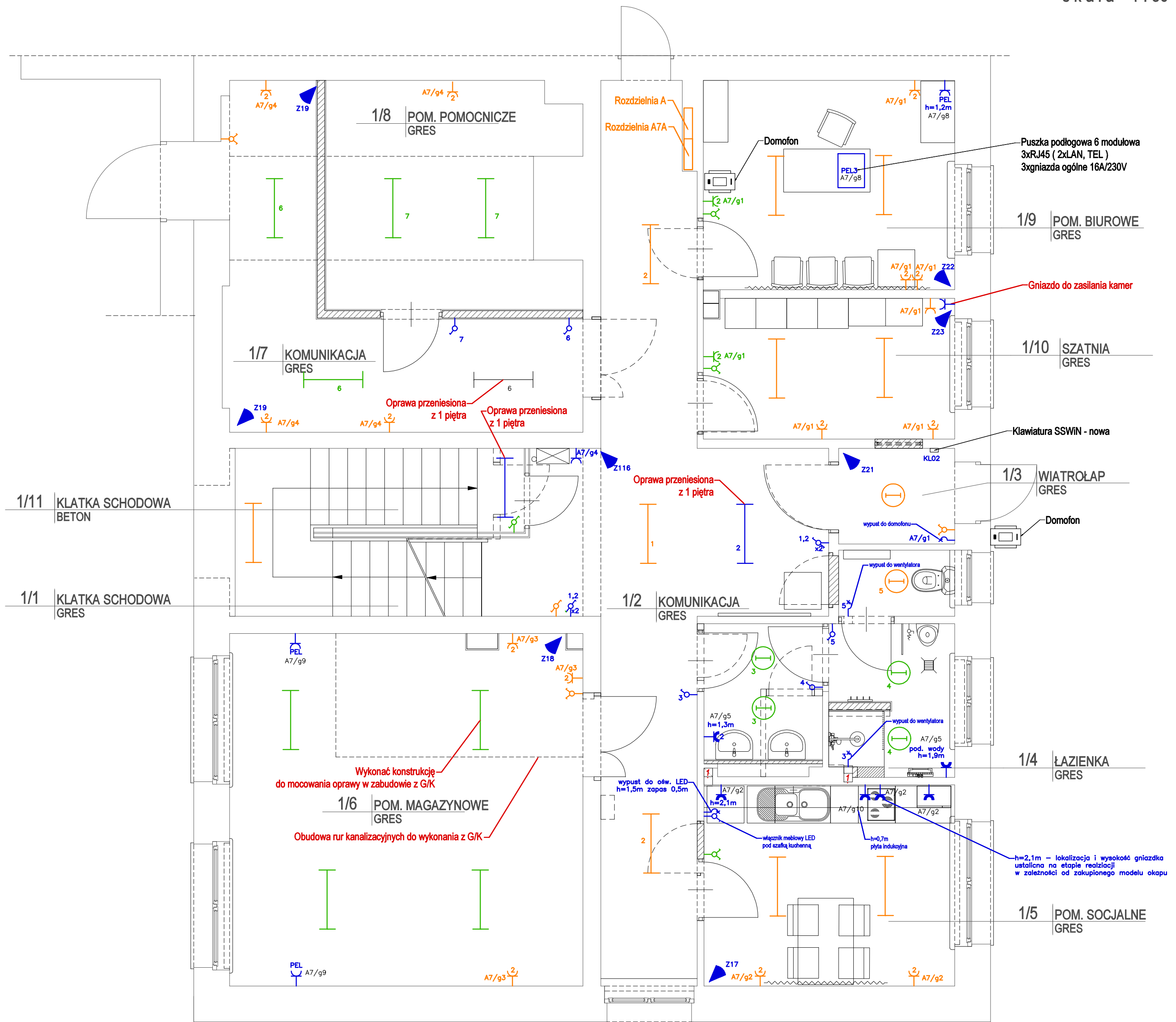
Nazwa rysunku	INWENTARYZACJA rzut pom. M1 i M2	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. ELEKTR.	Nr rys. E-004
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: INWENTARYZACJA	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDL/0072/PWBE/17	



LEGENDA :	
LEGENDA : (wszystkie wymiarowania w osi osprzętu I)	
	gniazdo wtyczkowe pojedyncze z bolcem ochronnym
	gniazdo wtyczkowe hermetyczne pojedyncze z bolcem ochronnym
	2/3/4/5 gniazdz wtycz. z bolcem ochronnym we wspólnej ramce
	2/3/4/5 gniazdz wtycz. hermetycznych z bolcem ochronnym we wspólnej ramce
	gniazdo wtyczkowe j.w. przeznaczone dla zmywarki i okapu kuchennego
	gniazdo przeznaczone dla telewizji
	czujka ruchu PIR
	czujka dymu optyczna
	kamera zewnętrzna
	zestaw - 3 gniazda 230VAC, 3xRJ45 (2xLAN, TEL) 5 - krotna ramka
	zestaw - 2 gniazda 230VAC, 2xRJ45 (LAN, TEL) 3 - krotna ramka
	zestaw - 2 gniazda 230VAC, LAN, TV 4 - krotna ramka
	zestaw - 3 gniazda 230VAC, LAN, TEL 5 - krotna ramka
	włącznik podwójny
	włącznik schodowy

Nazwa rysunku	INST. ELEKTRYCZNE POZIOM - 1	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaślanki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. EKEKTR.	Nr rys. E-005
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: PROJEKT	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU/0072/PWBE/17	

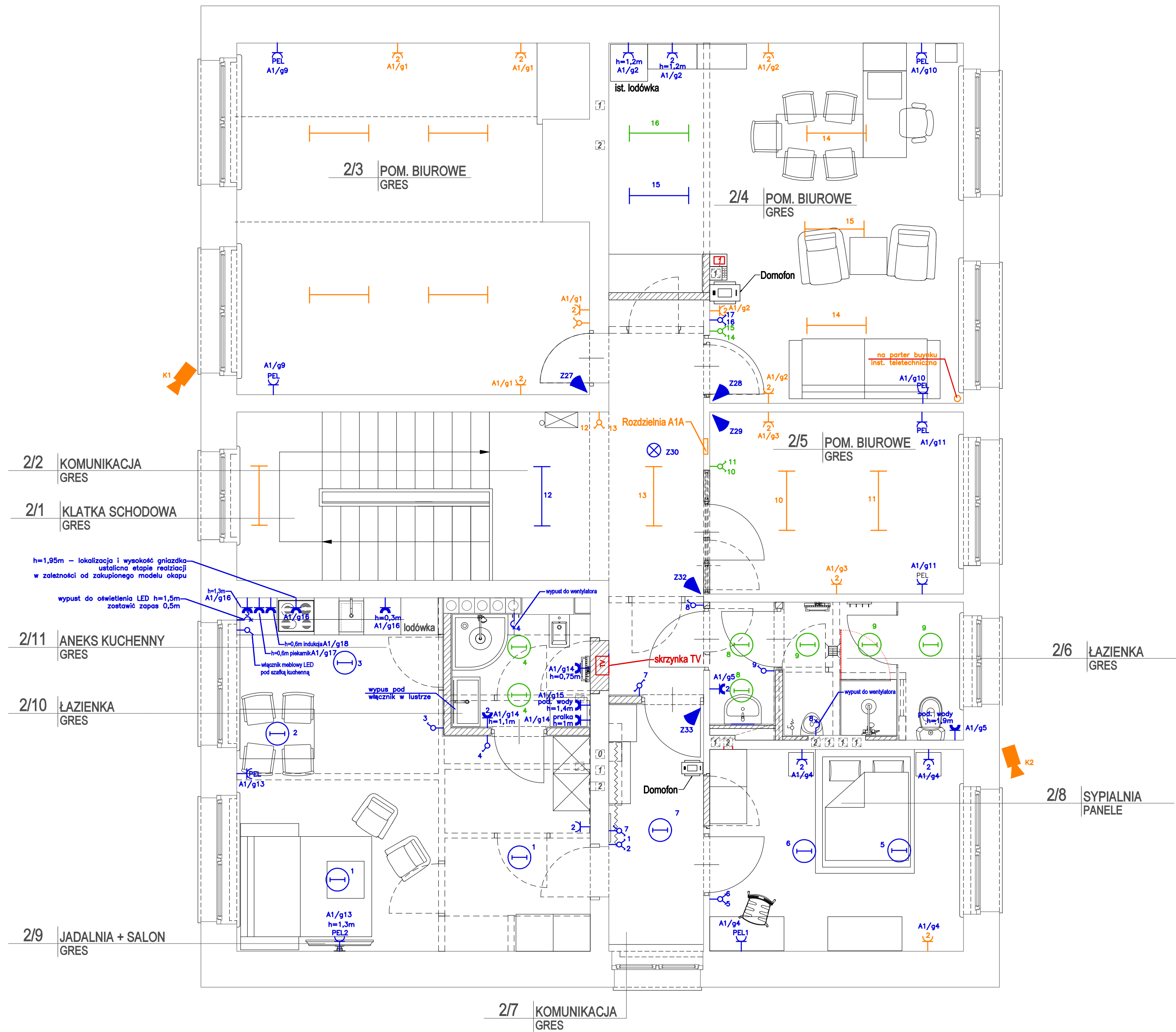
inst. elektryczne  
POZIOM 0  
skala 1:50



Nazwa rysunku	INST. ELEKTRYCZNE POZIOM 0	Skala:	1:50	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża:	IN. EKEKTR.	Nr rys.	E-006
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU/0072/PWBE/17			



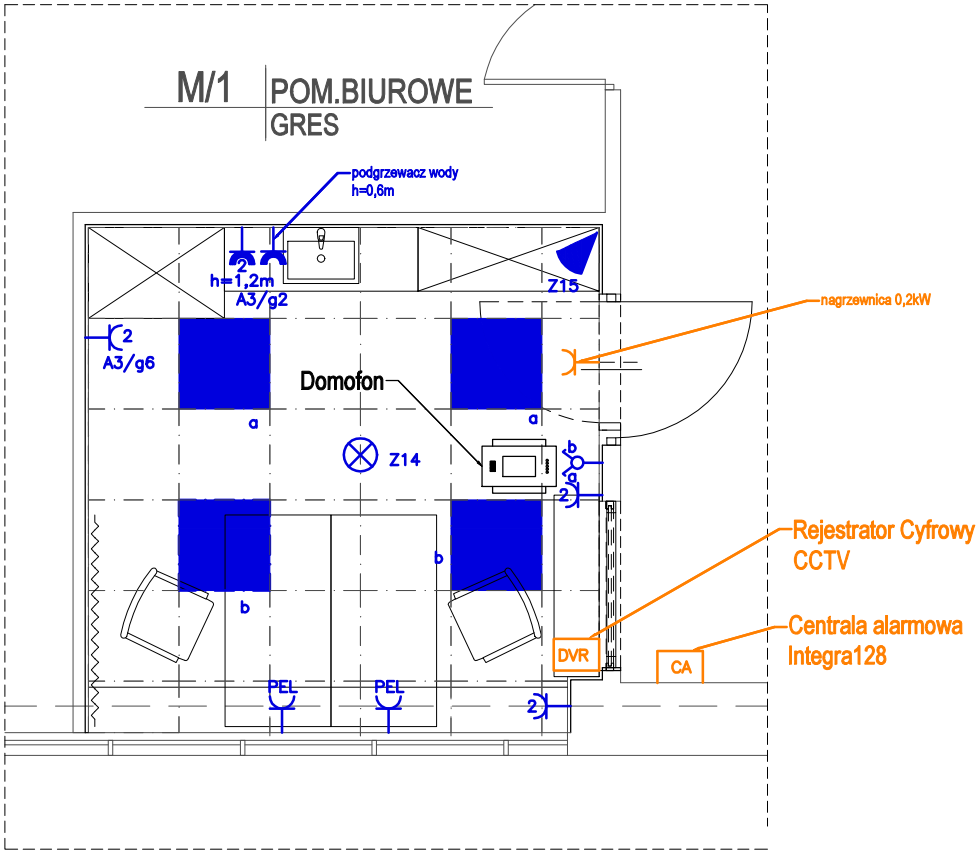
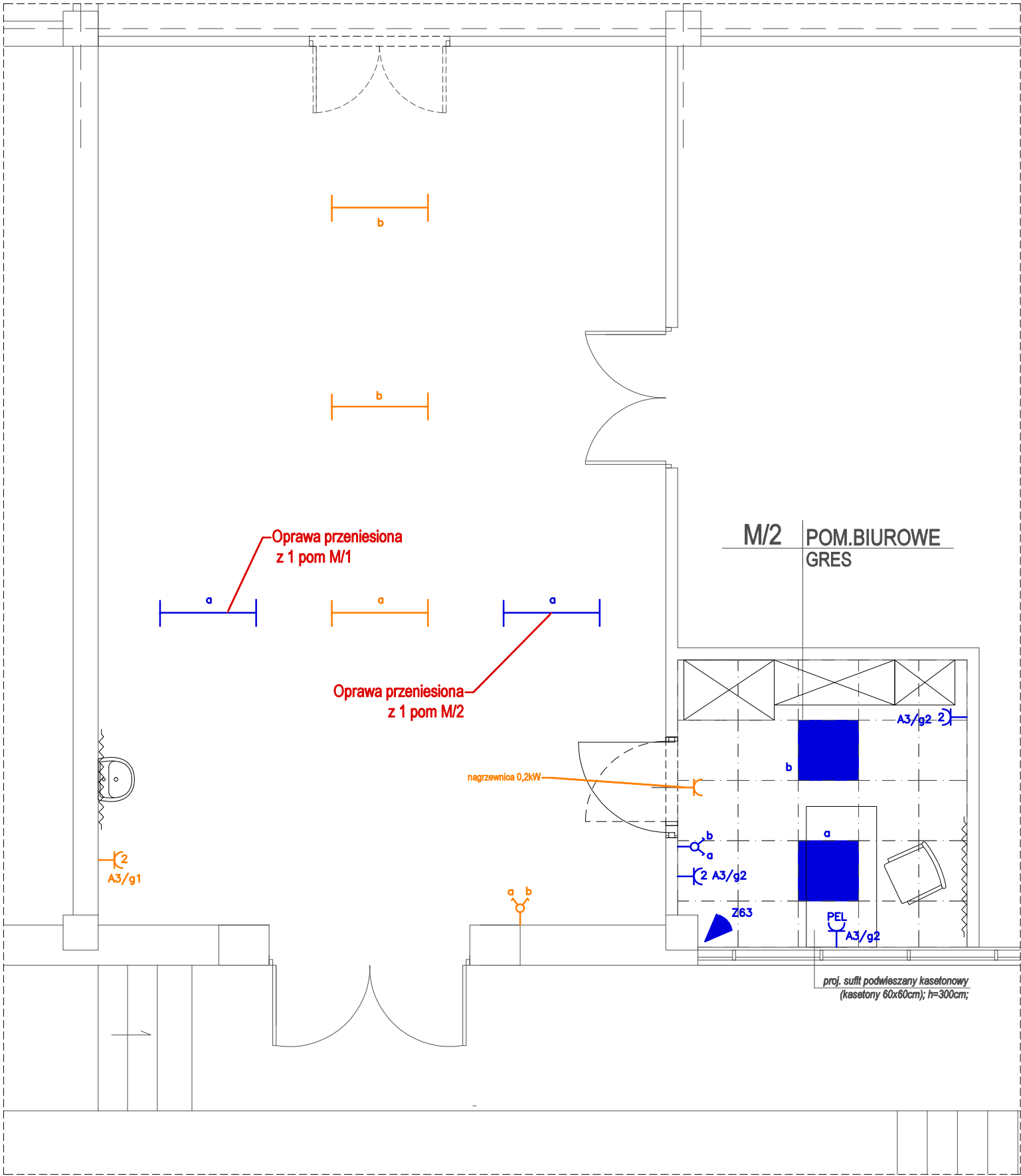
**inst. elektryczne**  
**POZIOM +1**  
skala 1:50



Nazwa rysunku	<b>INST. ELEKTRYCZNE POZIOM +1</b>		Skala:	1:50	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remontiskładnia C Podlaski Urząd Województwa w Białymstoku Szczepki ul. Szosa Baranowicka 35		Brzanka:	IN. EKEKTR.		Nr rys. <b>E-007</b>
Inwestor	Podlaski Urząd Województwa w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3		Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska		PDL/0072/PWB/E/17			

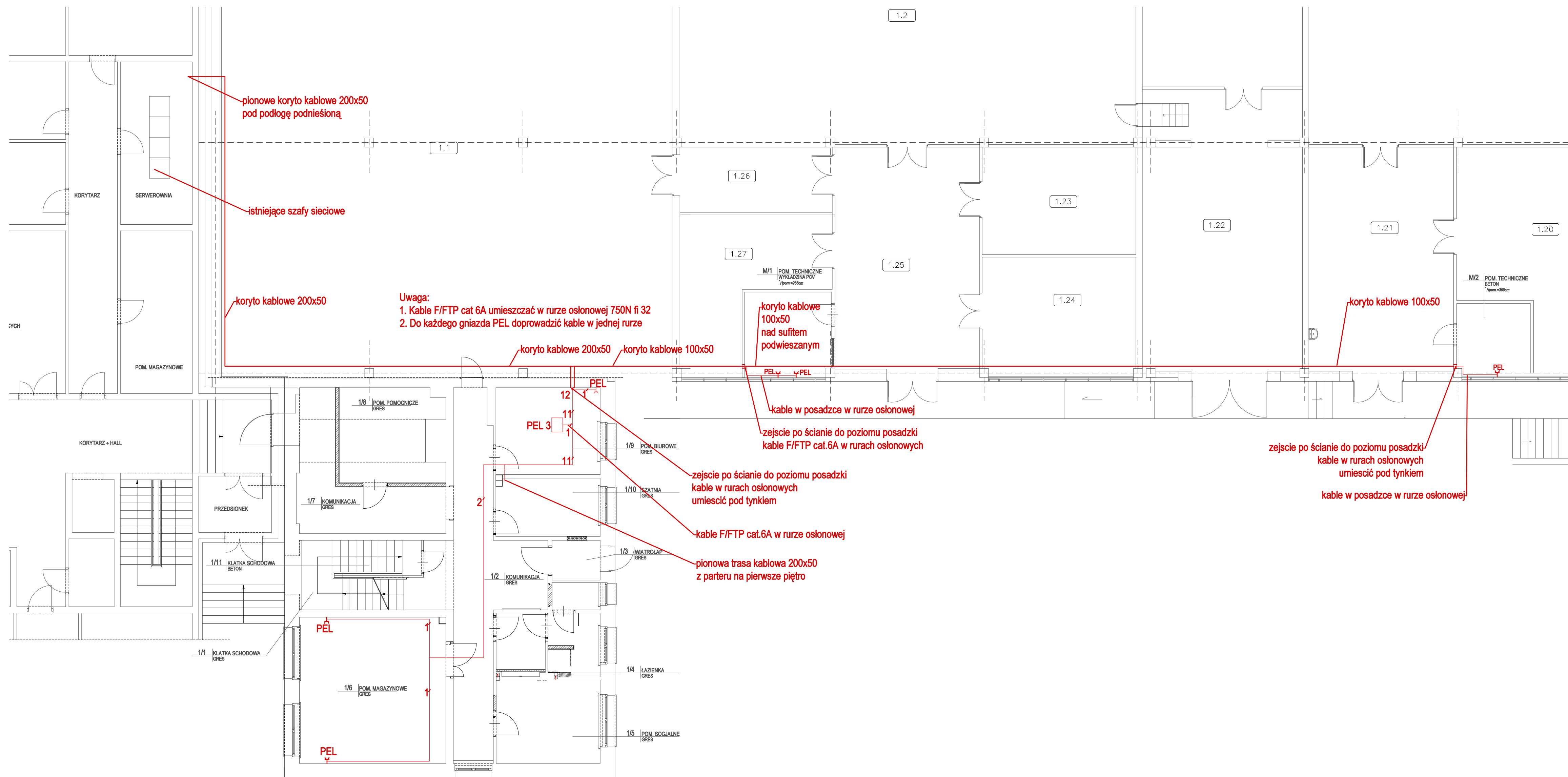


rzut pom. M1 i M2  
skala 1:50



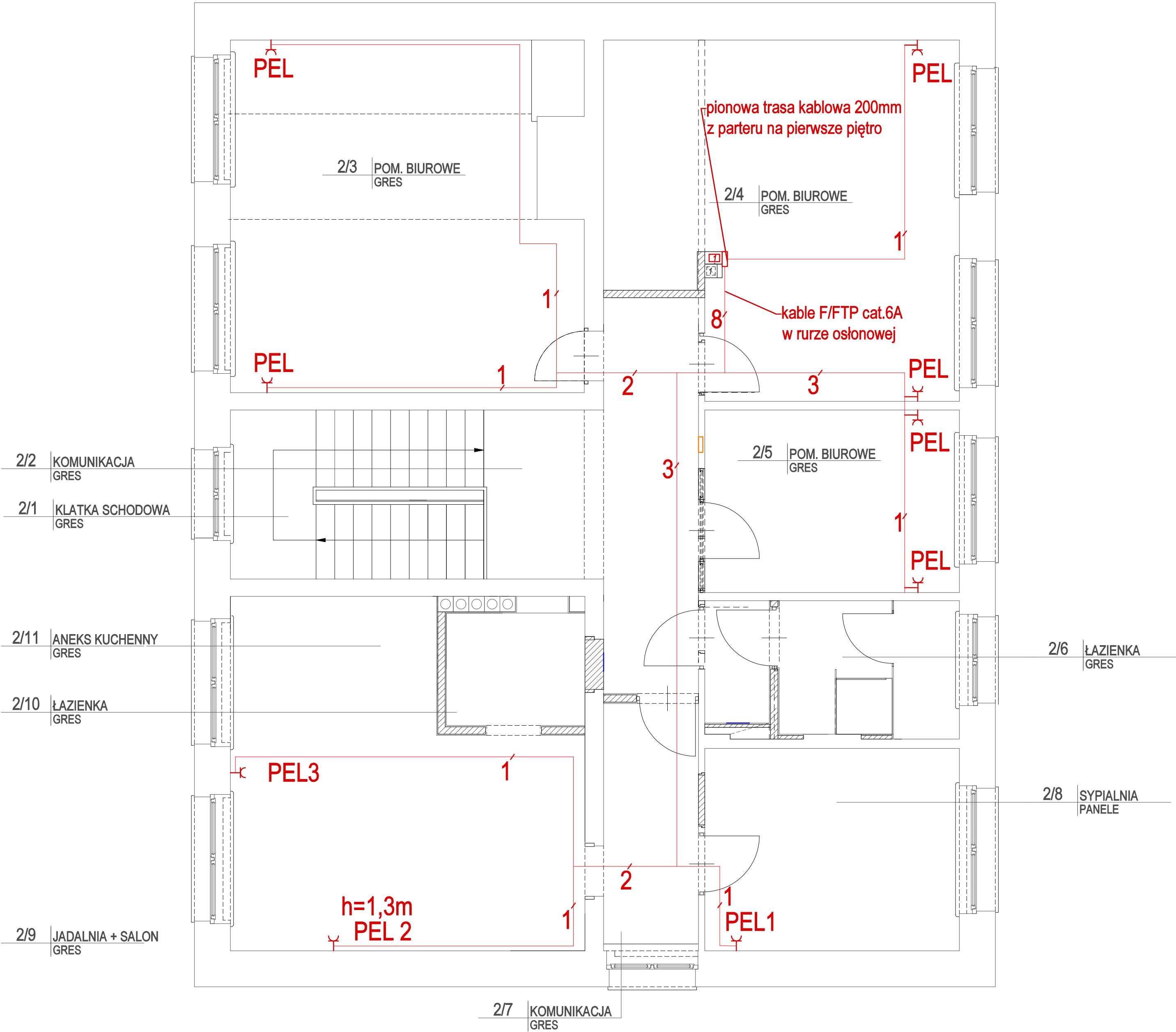
Nazwa rysunku	INST. ELEKTRYCZNE MAGAZYN	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. EKEKTR.	Nr rys. E-008
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: PROJEKT	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDL/0072/PWBE/17	

**okablowanie**  
**strukturalne**  
**POZIOM 0**  
skala 1:100



Nazwa rysunku	<b>OKABL. STRUKTURALNE POZIOM 0</b>		Skala:	1:100	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Załącznik ul. Szosa Baranowska 35		Branża:	IN. ELEKT.	Nr rys.	E-009
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-113 Białystok, ul. Mickiewicza 3		Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska		PDL/0072/PWBE/17			

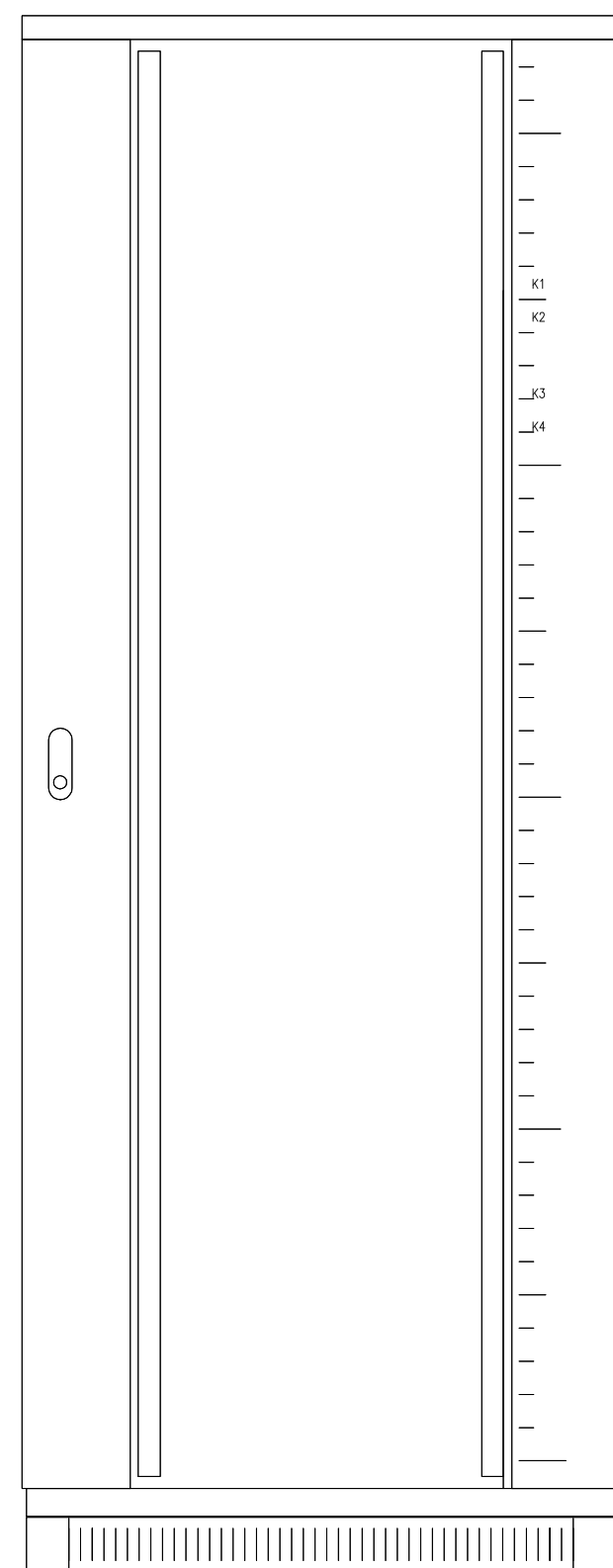
okablowanie  
strukturalne  
POZIOM +1  
skala 1:50



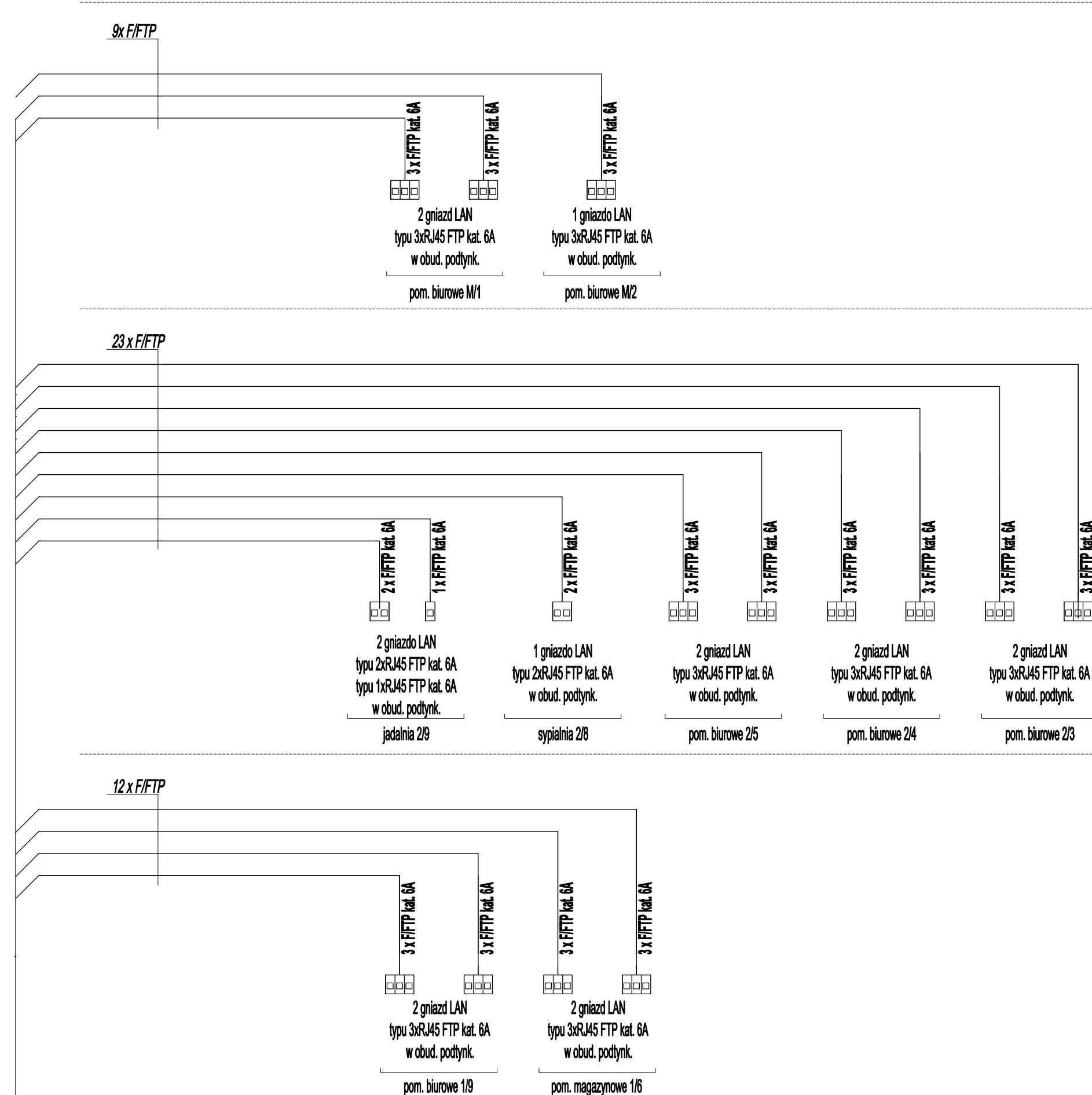
Nazwa rysunku	OKABL. STRUKTURALNE POZIOM +1	Skala: 1:50	Data: 14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. EKEKTR.	Nr rys. E-010
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: PROJEKT	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDU0072/PWBE/17	

# CPR

szafa 19" w pom. Serwerowni



# Biuro Obrony Cywilnej



Magazyn

PIETRO I

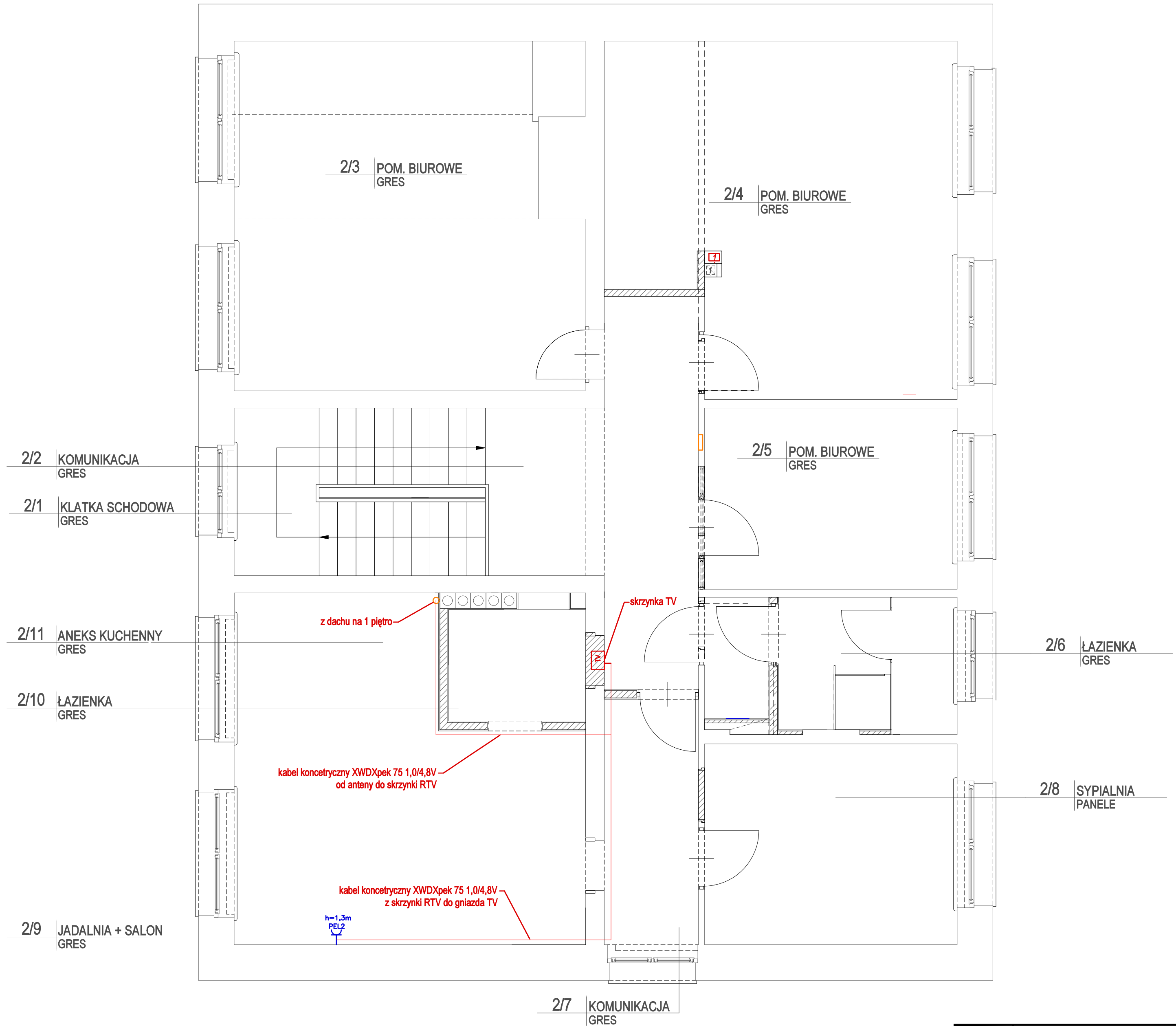
PARTER

PIWNICA

**44x F/FTP**

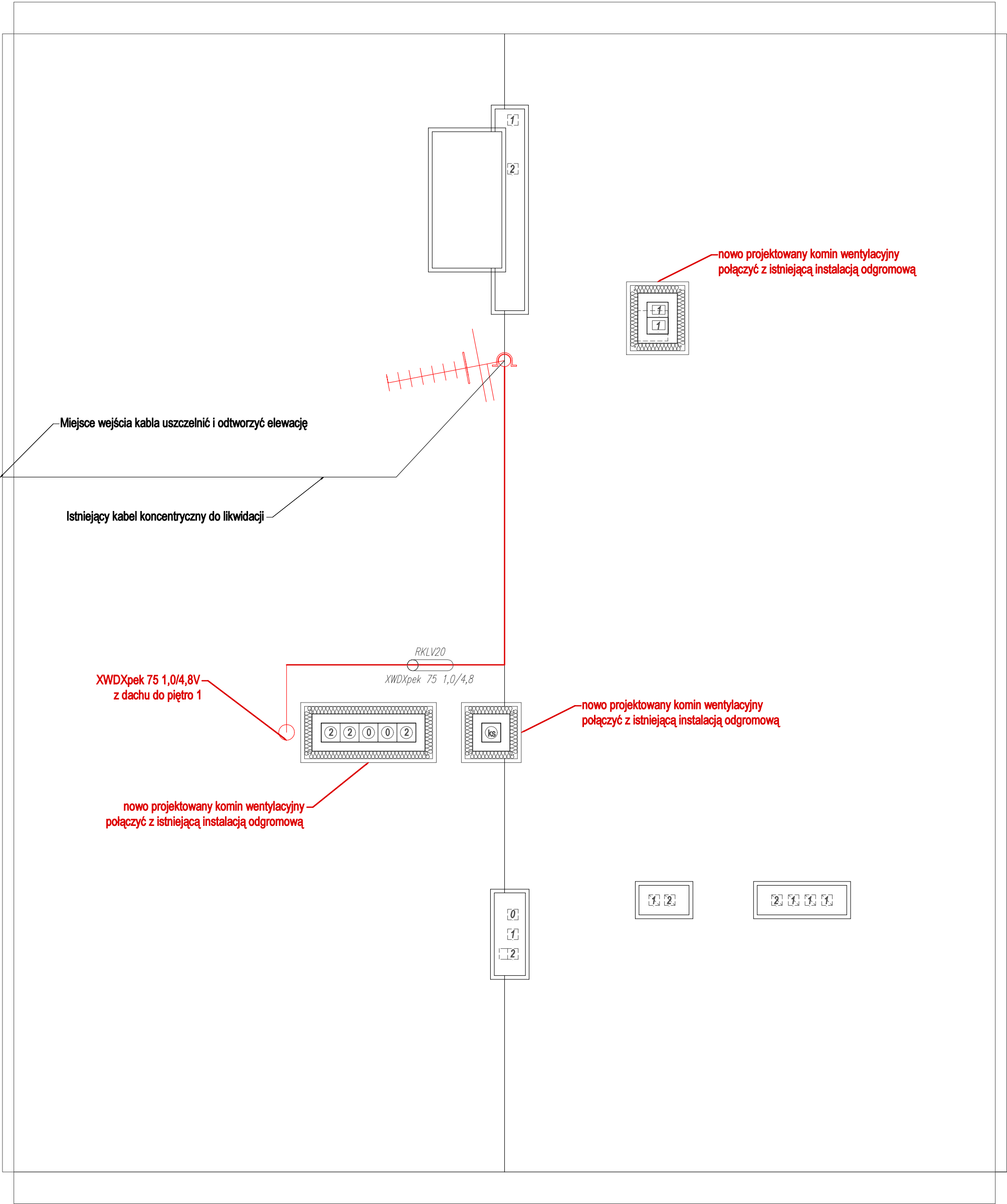
Nazwa rysunku	<b>OKABL. STRUKTURALNE SCHEMAT IDEOWY</b>	Skala:	-	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont tarczyca C Podsiad Urząd Wojewódzki w Białymostku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Brzania:	IN. EKEKTR.	Nr rys.	E-011
Inwestor	Podsiad Urząd Wojewódzki w Białymostku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzośka	PDL/0072/PWBE/17			

**instalacja TV**  
**POZIOM +1**  
skala 1:50



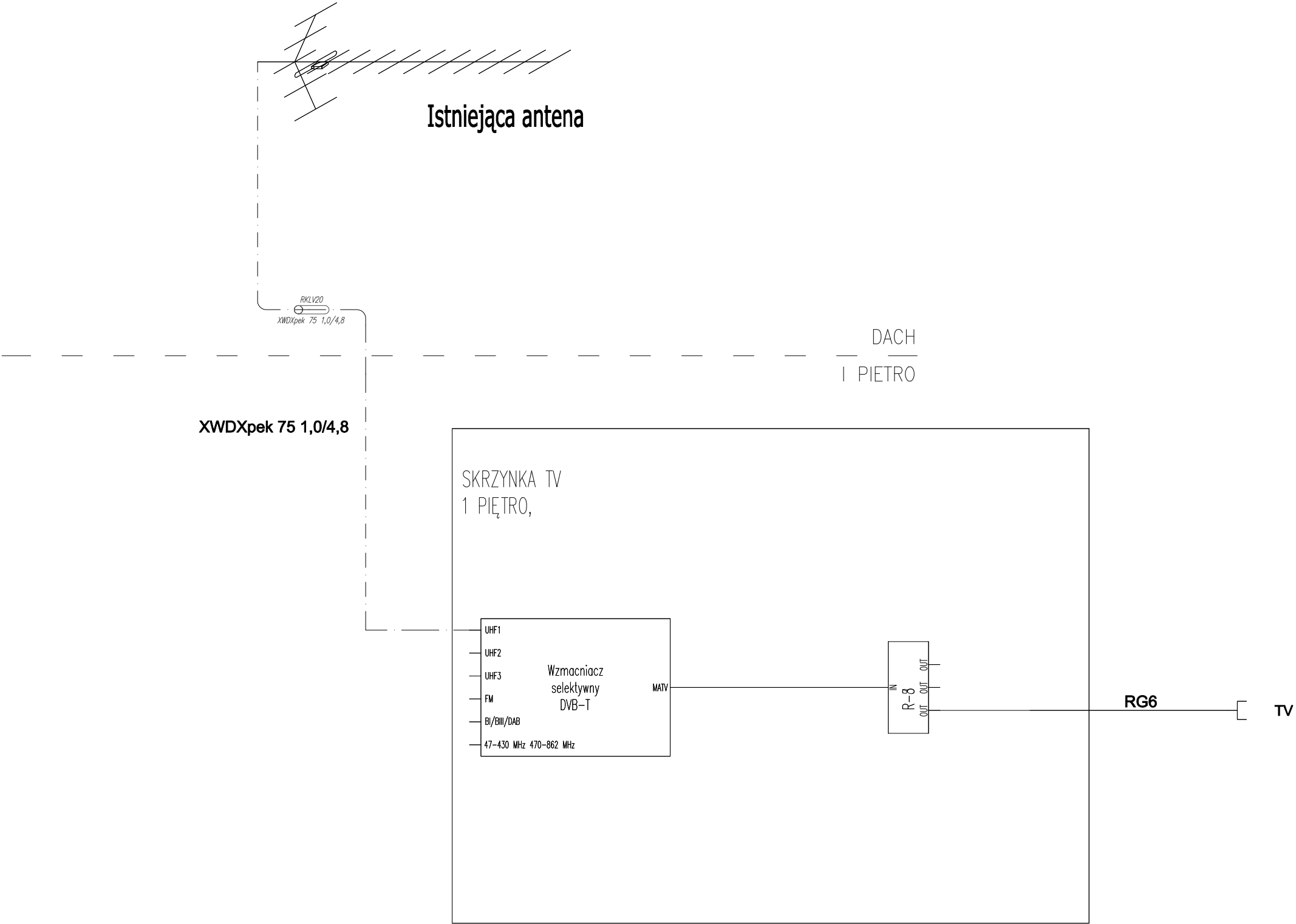
Nazwa rysunku	<b>INSTALACJA TV POZIOM +1</b>		Skala:	1:50	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zębianki ul. Szosa Baranowicka 35		Branża:	IN. ELEKTR.	Nr rys.	E-012
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 5-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3		Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska		PDL/0072/PWB/E/17			

instalacja TV  
DACH  
skala 1:50



Nazwa rysunku	INSTALACJA TV DACH	Skala: 1:50	Data 14.12.2021r
Adres Inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża: IN. EKEKTR.	Nr rys. E-013
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza: PROJEKT	
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDL/0072/PWBE/17	

instalacja TV  
SCHEMAT IDEOWY



Nazwa rysunku	INSTALACJA TV SCHEMAT IDEOWY	Skala:	-	Data	14.12.2021r
Adres inwestycji	Remont skrzydła C Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku Zaścianki ul. Szosa Baranowicka 35	Branża:	IN. EKEKTR.	Nr rys.	E-014
Inwestor	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3	Faza:	PROJEKT		
Projektant	mgr inż. Tomasz Brzóska	PDL/0072/PWBE/17			