

# PROJEKT TECHNICZNY

## „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH, SANITARNYCH, POMOCNICZYCH ORAZ KOMUNIKACYJNYCH W BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ POŁOŻONEGO W NOWEJ DĘBIE, PRZY UL. JANA PAWŁA II 7”.

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 182004\_4 Nowa Dęba-Miasto

OBRĘB EWIDENCYJNY : 0003\_Nowa Dęba

DZIAŁKA NR EWID.: 261/17

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej  
ul. Jana Pawła II 7  
39-460 Nowa Dęba

Jednostka projektowa: **AM PROJEKT INŻ. ANNA MIANOWSKA**

inż. Anna Mianowska  
ul. Mikołaja Kopernika 26/25  
39-400 Tarnobrzeg

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Branża	Autor opracowania			Podpis
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	
Elektryczna	Projektował:	mgr inż. Andrzej Gucwa	187A./Tbg/94	

październik 2022r.

# **SPIS TREŚCI**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Cel i zakres projektu
2. Podstawa opracowania
3. Rozwiązania i wykonanie instalacji elektrycznych
  - 3.1. Przyłącze energetyczne, opomiarowanie, wyłączenie pożarowe
  - 3.2. Wewnętrzne linie zasilające i tablice rozdzielcze
  - 3.3. Instalacja oświetleniowa
  - 3.4. Instalacja gniazd ogólnych, siłowych i wypusty wydzielone
  - 3.5. Instalacja gniazd dedykowanych
  - 3.6. Ochrona od porażeń
  - 3.7. Instalacje odgromowe
  - 3.8. Uwagi końcowe
4. Instalacje słaboprądowe

## **II. RYSUNKI**

1. Plan instalacji - piwnice
2. Plan instalacji gniazd - parter
3. Plan instalacji oświetleniowej – parter
4. Plan instalacji gniazd – I piętro
5. Plan instalacji oświetleniowej – I piętro
6. Plan instalacji gniazd – II piętro
7. Plan instalacji oświetleniowej – II piętro

# OPIS TECHNICZNY

## 1. CEL I ZAKRES PROJEKTU:

Przedmiotem opracowania jest projekt WYKONAWCZY instalacji elektrycznych planowanych do wykonania w ramach zadania:

**„MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH, SANITARNYCH, POMOCNICZYCH ORAZ KOMUNIKACYJNYCH W BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ POŁOŻONEGO W NOWEJ DĘBIE, PRZY UL. JANA PAWŁA II 7”.**

Zaprojektowano zasilanie urządzeń elektrycznych tj. gniazda wtykowe 230V, obwody siłowe, oświetlenie podstawowe, awaryjne i kierunkowe, zasilanie urządzeń sanitarnych i urządzeń technologicznych. Projektowany pobór mocy elektrycznej przez odbiory w pomieszczeniach wynosi  $P_o=50\text{kW}$

### **UWAGA:**

Należy wykonać badanie istniejącej linii zasilającej, jeżeli spełnia wymagania przepisów i pozwala na przeniesienie planowanej mocy można ją użytkować bez przebudowy.

Instalacje istniejące – DO DEMONTAŻU

### **UWAGA:**

Dopuszcza się wykorzystanie elementów istniejącej instalacji, po wykazaniu że wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i spełnia funkcje założone dla planowanej technologii pomieszczeń.

### Podstawa opracowania:

- zlecenia wykonania projektu;
- podkłady architektoniczne i branżowe
- przepisów i norm, a w szczególności:

Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami	Ustawa Prawo budowlane
Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych
Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa --

	Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-5	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie.
PN-92/N-01256/02	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
PN-EN 1838:2002 (U)	Oświetlenie awaryjne

Zakres opracowania obejmuje następujące elementy instalacji elektrycznych:

- zasilenie z zestawu rozdzielnic głównej nN budynku
- rozdzielnicę piętrową RE,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych 230VAC,
- instalacje siłową 400VAC,
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych,
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- ochronę przeciwprzepięciową
- 

### **3. ROZWIĄZANIA I WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

#### 3.1. Przyłącze energetyczne, opomiarowanie, wyłączenie pożarowe

Planuje się zasilenie rozdzielnic piętrowych od istniejącej rozdzielni głównej budynku.

#### **UWAGA:**

Należy wykonać badanie istniejącej linii zasilającej do rozdzielnic głównej, jeżeli spełnia wymagania przepisów i pozwala na przeniesienie planowanej mocy można ją użytkować bez przebudowy.

Opomiarowanie obiektu – istniejące

Wyłączenie pożarowe – jak dla całości obiektu istniejącego

Układ instalacji TN-S

### 3.2. Wewnętrzne linie zasilające i tablice rozdzielcze

Od rozdzielni głównej należy poprowadzić WLZ 5xLY10mm<sup>2</sup> do projektowanych do wymiany i rozdzielni piętowych i zasialanie dźwigu, przewody należy prowadzić w rurze ochronnej pod tynkiem zgodnie z normą N SEP-E-002.

Tablicę planuje się wykonać jako podtynkowe modułowe o głębokości 12,5cm wyposażone w zamki dla uniemożliwienia dostępu osób nieupoważnionych.

Lokalizacja – w miejsce istniejącej tablic. Na schemacie podano parametry elementów tablicy.  
Producent dowolny – do akceptacji Inspektora Nadzoru

### 3.3. Instalacja oświetleniowa

W obiekcie planuje się montaż opraw energooszczędnych w technologii LED.

Natężenie oświetlenia w salach powinno wynosić nie mniej niż 200lx , w pomieszczeniach biurowych powinno wynosić nie mniej niż 500 lx zaś w korytarzach nie mniej niż 200 lx.

Instalacje oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami typu YDYżo 2/3/4/5x1,5 mm<sup>2</sup>.  
Przewody układać pod tynkiem.

Główne puszki rozgałęźne lokalizować na korytarzu.

W pomieszczeniach komunikacji należy zastosować sterowanie czujnikami obecności, w pomieszczeniach mokrych z osprzęt bryzgoszczelny wpuszczony w tynk, natomiast w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt podtynkowy .

W w.c. z obwodów oświetleniowych wyprowadza się zasilanie i sterowanie wentylatorów wywiewnych ( przewód 3 żyłowy).

Łączniki montować na wys. 1,2m

Dla oświetlenia awaryjnego planuje się rozmieszczenie opraw LED wyprowadzonych z obwodów oświetlenia poszczególnych kondygnacji

Zaprojektowane w komunikacji oświetlenie awaryjne musi spełniać wymagania polskich norm oraz stosownych europejskich dyrektyw.

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego min. 0,5 lx przy ścianach zewnętrznych i 1 lx centralnie przy powierzchni podłogi zgodnie z normą PN-EN 1838 2002 „Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne po zaniku napięcia musi działać przez 1 godzinę.

Oświetlenie kierunkowe (ewakuacyjne) wykonane będzie w postaci stale załączonych opraw podświetlających piktogramy - **tryb pracy „na jasno”**. W wyniku zaniku napięcia nastąpi zasilenie opraw napięciem z zamontowanej w oprawie baterii.

Oświetlenie ewakuacyjne zapewniać będzie dostrzeżenie dróg wyjścia, dostateczną widoczność przeszkód na drogach wyjścia, bezpieczny ruch w kierunku " Do wyjścia" i "Od wyjścia".

Oświetlenie ewakuacyjne umożliwi także dostrzeżenie punktów alarmowych tj. sprzętu przeciwpożarowego umieszczonego wzdłuż dróg wyjścia (hydranty itp.). Oprawy kierunkowe należy zainstalować wzdłuż dróg ewakuacyjnych (tak, aby pokazywały kierunek ewakuacji) oraz nad drzwiami wyjściowymi i nad drzwiami ewakuacyjnymi zgodnie z przepisami. Przy urządzeniach ppoż. należy zainstalować lampkę, która w przypadku braku napięcia oświetli to miejsce zgodnie z przepisami natężeniem oświetlenia min. 5lx.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe i kable służące ochronie przeciwpożarowej muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty. Znaki ewakuacyjne powinny posiadać certyfikaty CNBOP.

#### 3.4. Instalacja gniazd ogólnych, siłowych i wypusty wydzielone

Instalacja obejmuje zasilenie gniazd wtyczkowych 1-fazowych 230VAC ogólnego przeznaczenia na terenie: toalet, komunikacji, pomieszczeń funkcyjnych , pomieszczeń gospodarczych, socjalnych, technologicznych oraz związanych z tymi pomieszczeniami pomieszczeń pomocniczych.

Instalacje należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Instalacje należy prowadzić pod tynkiem.

Gniazdka wtyczkowe instalować na wysokości:

- gniazda ogólne        80 - 120 cm od posadzki
- toalety                140 cm od posadzki
- pom.kuchni            120 cm od posadzki

W pomieszczenia technicznych gniazda montować na wysokości dostosowanej do obsługi urządzeń.

W pomieszczeniach węzłów sanitarnych i przy kuchniach należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny wpuszczony w tynk, natomiast w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt podtynkowy.

Instalację gniazd pokazano na planie kondygnacji.

Zasilanie wentylacji i urządzeń klimatyzacyjnych dostosować do wymogów **DOSTARCZONYCH** urządzeń.

Instalacje do klimatyzatorów umieszczonych na dachach prowadzić w rurach UV odpornych, równolegle do instalacji wykonanej przez branżystów klimatyzacji w pełnej koordynacji z branżą.

W sąsiedztwie punktów PEL montować gniazda dla zasilenia urządzeń biurowych dedykowanych.  
Instalacje siłowe do wypustów kuchni wykonać przewodem YDY 5x2,5 pod tynkiem

### 3.5. Instalacja gniazd dedykowanych

Instalacje planuje się z tablicy piętrowej

Oprzewodowanie YDYp 3x2,5, gniazda montować w zestawach PEL

W każdym zestawie PEL znajdują się trzy gniazda typu DATA. Obwody planuje się na max. 3 punkty PEL. Zabezpieczenia różnicowo-prądowe ch-ka A – zespolone z zabezpieczeniem nadmiarowo prądowym.

### 3.6. Instalacja ochrony od porażen prądem elektrycznym

Jako ochrona podstawowa obowiązuje IZOLACJA OCHRONNA, która powinna pokrywać całkowicie części czynne i powinna być tak wykonana by była trwale odporna na występujące w trakcie eksploatacji oddziaływania mechaniczne elektryczne i cieplne, a usunięcie jej byłoby możliwe tylko przez zniszczenie.

#### **Tablice wykonać w II klasie ochronności.**

Jako ochronę dodatkowo przyjęto SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA z użyciem wyłączników różnicowoprądowych w obwodach gniazd.

System zasilania TN- S.

Do żyły PE należy przyłączać:

- listwy PE tablic
- obudowy oświetlenia i bolce gniazd w pomieszczeniach
- masy metalowe

Przewody N powinny mieć izolację w kolorze niebieskim, przewody PE w zielono żółtym. W przewodach PE nie stosować wyłączników ani zabezpieczeń.

Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej poszczególnych odbiorów i zaprotokołować je.

### 3.7. Instalacje odgromowe

Istniejące

### 3.8. Uwagi końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

Koordynować układanie instalacji z instalacjami wodociągowymi i c.o. celem uniknięcia kolizji.

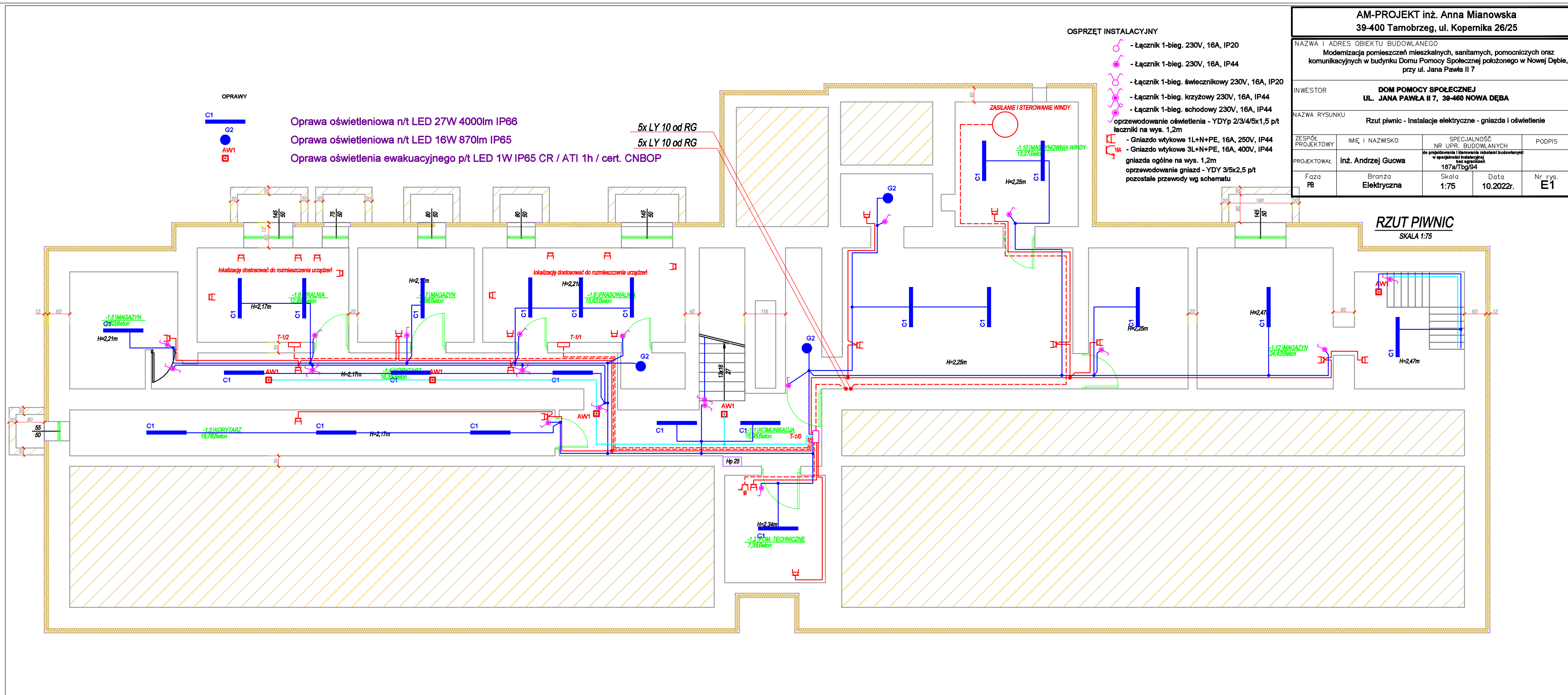
Wykonać pomiary ochrony przeciw porażeniowej i oporności uziemień, oraz oporności izolacji.

Instalacje wykonać wyłącznie z materiałów posiadających atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.

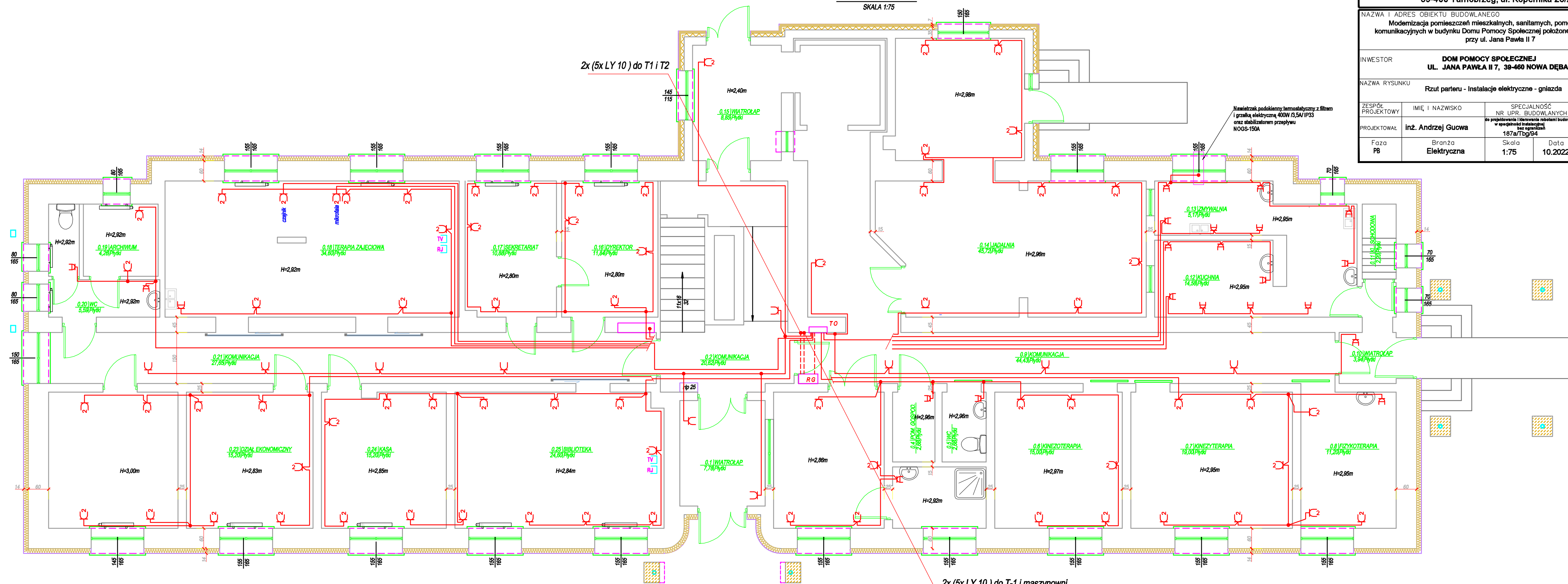
opracował:

mgr inż. A. GUCWA





**SKALA 1:75**



2x (5x LY 10 ) do T1 i T2

2x (5x LY 10 ) do T-1 i maszynowni.

AM-PROJEKT inż. Anna Mianowska  
39-400 Tarnobrzeg, ul. Kopernika 26/25

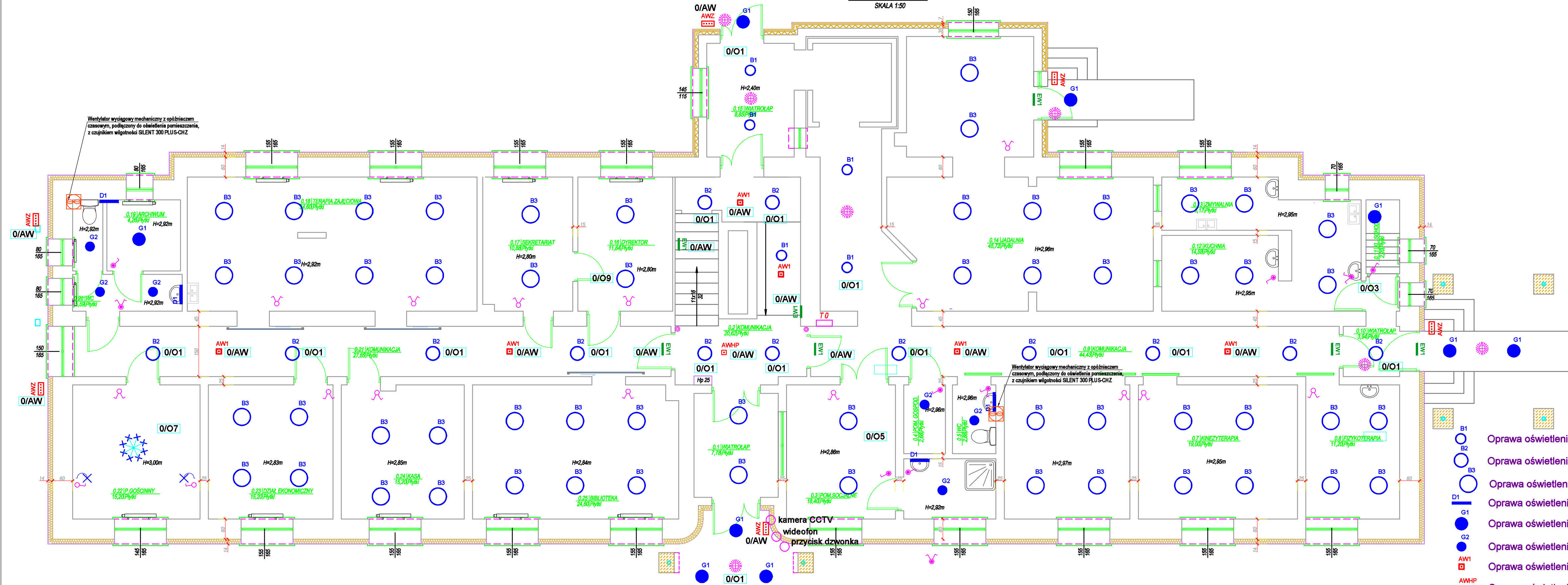
**Modernizacja pomieszczeń mieszkalnych, sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7**

INWESTOR **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ**  
**UL. JANA PAWŁA II 7, 39-460 NOWA DEBA**

NAZWA RYSUNKU **Rzut parteru - Instalacje elektryczne - gniazda**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	<b>inż. Andrzej Guwa</b>	NR UPDŁ. BUDOWLANYCH do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w oparciu o instalacje ze szczególnymi 187a/Tb/g/64	
Faza PB	Branża <b>Elektryczna</b>	Skala 1:75	Data <b>10.2022r.</b>  Nr rys. <b>E2</b>

RZUT PARTER  
SKALA 1:50



AM-PROJEKT inż. Anna Mianowska  
39-400 Tamobrzeg, ul. Kopernika 26/25

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO  
Modernizacja pomieszczeń mieszkalnych, sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7

INWESTOR  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ  
UL. JANA PAWŁA II 7, 39-460 NOWA DĘBA

NAZWA RYSUNKU  
Rzut parteru - Instalacje elektryczne - oświetlenie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Andrzej Gućwa	NR. UPR. BUDOWLANEJ do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności Instalacyjnej Inst. elektrycznej 187a/Tbg/94	
Faza	Branża	Skala	Data
PB	Elektryczna	1:75	10.2022r.
			Nr. rys. E3

- OSPRZĘT INSTALACYJNY
- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP20
  - Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP44
  - Łącznik 1-bieg. świecznikowy 230V, 16A, IP20
  - Łącznik 1-bieg. świecznikowy 230V, 16A, IP44
  - Łącznik 1-bieg. schodowy 230V, 16A, IP44
  - Łącznik 1-bieg. przycisk monostabilny 16A, IP20
  - Czujnik ruchu
  - Wentylator - dostawa i lokalizacja wg proj. branży sanitarnej
  - łączniki na wys. 1.2m
  - oprzewodowanie oświetlenia - YDYp 2/3/4/5x1,5 p/t
  - 0/O.5 - nr tablicy/ozn. obwodu

- Oprawa oświetleniowa n/t LED 20W 2000lm IP20
- Oprawa oświetleniowa n/t LED 30W 3400lm IP20
- Oprawa oświetleniowa n/t LED 45W 4600lm IP20
- Oprawa oświetleniowa ścienna LED 12W 1500lm IP44
- Oprawa oświetleniowa n/t LED 28W 1750lm IP54
- Oprawa oświetleniowa n/t LED 16W 870lm IP65
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/t LED 1W IP65 CR / ATI 1h / cert. CNBOP
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 3W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBOP
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego zewn. ścienna LED 4W IP65 WD N / ATI 1h / cert. CNBOP
- Oprawa oświetlenia kierunkowego ścienna LED 1.2W IP40 / ATI h / cert. CNBOP



RZUT I PIĘTRO

SKALA 1:75

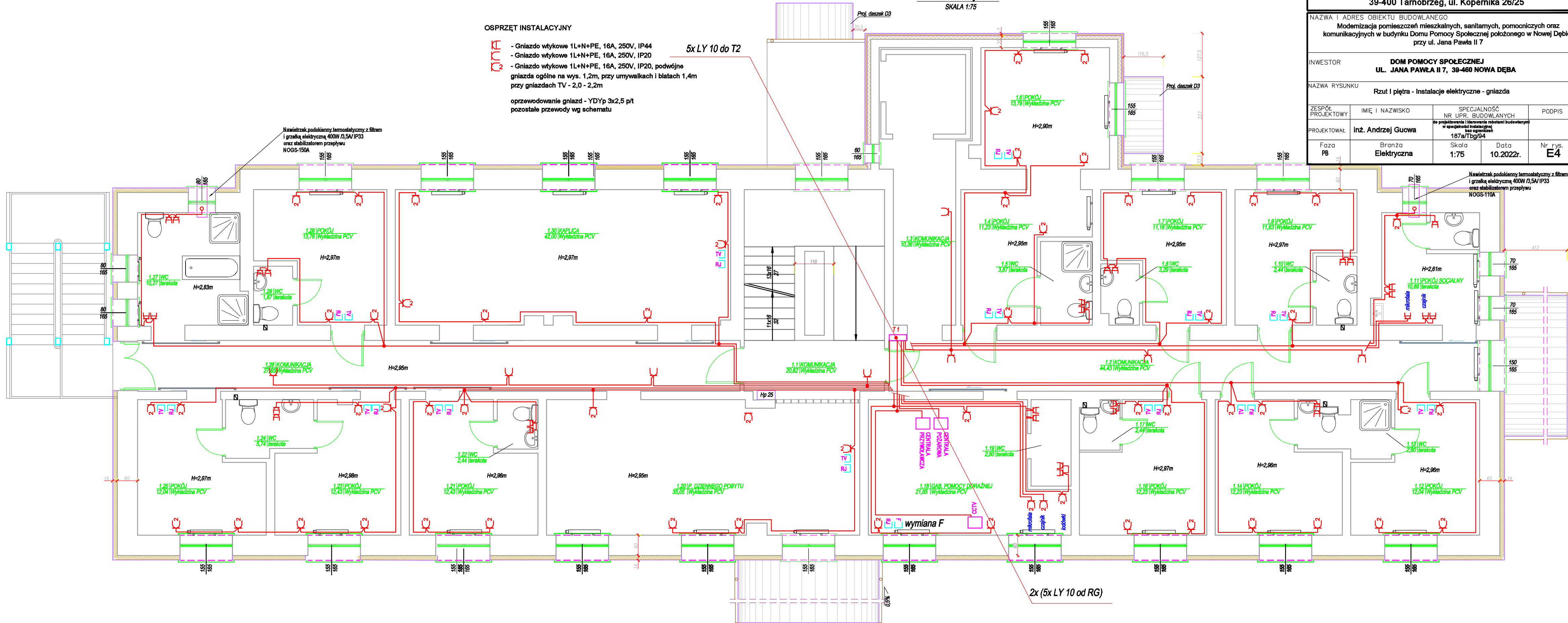
OSPRZĘT INSTALACYJNY

- Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP44
  - Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP20
  - Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP20, podwójne
- gniazda ogólne na wys. 1,2m, przy umywalkach i blatach 1,4m  
przy gniazdach TV - 2,0 - 2,2m

oprzewodowanie gniazd - YDYp 3x2,5 p/t  
pozostałe przewody wg schematu

5x LY 10 do T2

2x (5x LY 10 od RG)



AM-PROJEKT inż. Anna Mianowska  
39-400 Tarnobrzeg, ul. Kopernika 26/25

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO  
Modernizacja pomieszczeń mieszkalnych, sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7

INWESTOR  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ  
UL. JANA PAWŁA II 7, 39-460 NOWA DĘBA

NAZWA RYSUNKU  
Rzut i piętra - Instalacje elektryczne - gniazda

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR. UPR. BUDOWLANYCH	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Andrzej Gućwa	(nie projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej) bez ograniczeń 187a/Tbg/94	
Faza PB	Branża Elektryczna	Skala 1:75	Data 10.2022r.
			Nr rys. E4





ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPR. BUDOWLANYCH	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Andrzej Gućwa	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w ograniczeniach 187a/Tbg/94	
Faza PB	Branża Elektryczna	Skala 1:75	Data 10.2022r. Nr rys. E6

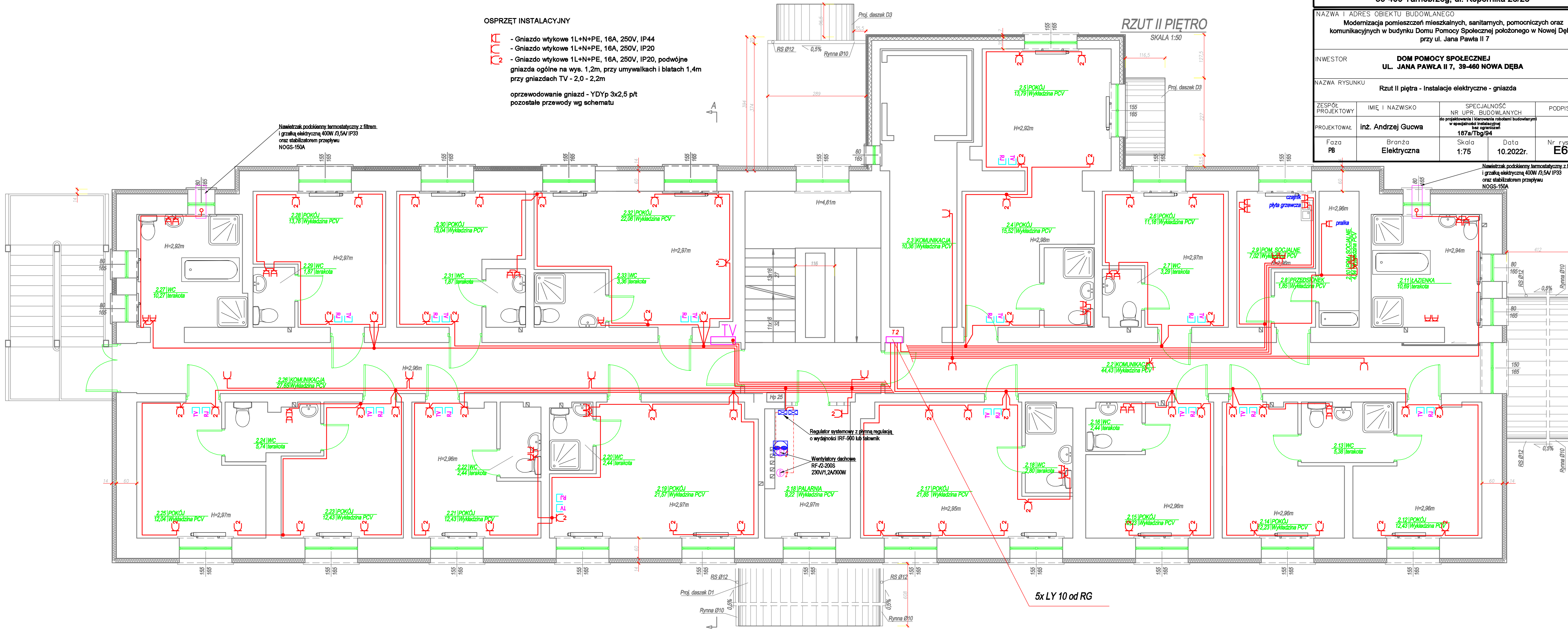
OSPRZĘT INSTALACYJNY

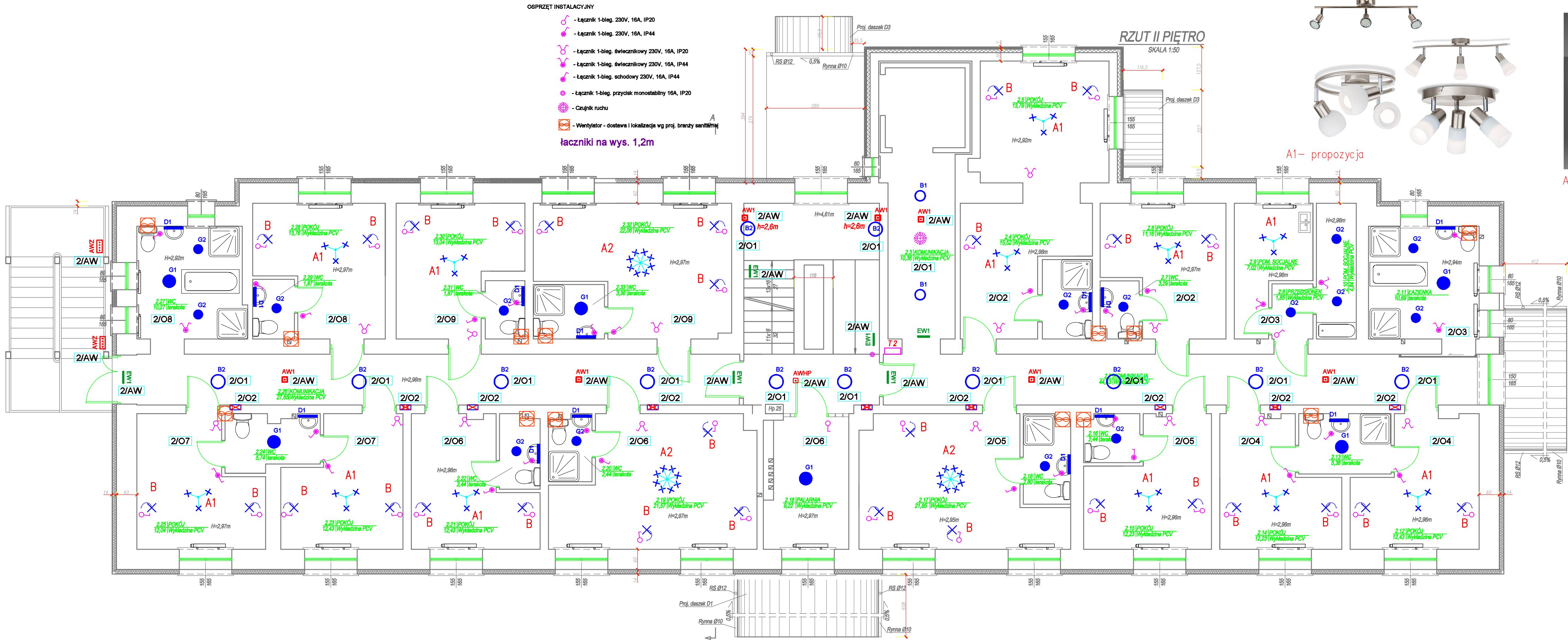
- Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP44
- Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP20
- Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP20, podwójne gniazda ogólne na wys. 1,2m, przy umywalkach i blatach 1,4m przy gniazdach TV - 2,0 - 2,2m

oprzewodowanie gniazd - YDyp 3x2,5 pft  
pozostałe przewody wg schematu

Nawietrzak podkopienny termostaatyczny z filtrem i grzałką elektryczną 400W /3,5A/ IP33 oraz stabilizatorem przepływu NOGS-150A

Nawietrzak podkopienny termostaatyczny z filtrem i grzałką elektryczną 400W /3,5A/ IP33 oraz stabilizatorem przepływu NOGS-150A

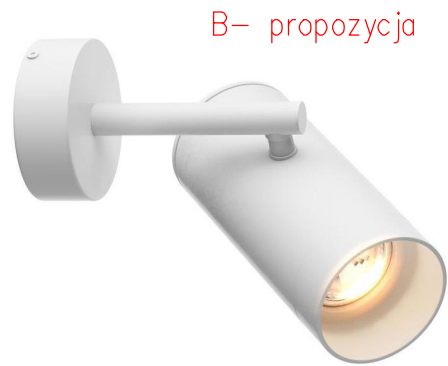




A1- propozycja



A2- propozycja



B- propozycja

- B1 Oprawa oświetleniowa n/ł LED 20W 2000lm IP20
- B2 Oprawa oświetleniowa n/ł LED 30W 3400lm IP20
- D1 Oprawa oświetleniowa naścienna LED 12W 1500lm IP44
- G1 Oprawa oświetleniowa n/ł LED 28W 1750lm IP54
- G2 Oprawa oświetleniowa n/ł LED 16W 870lm IP65
- AW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/ł LED 1W IP65 CR / ATI 1h / cert. CNBOP
- AWHP Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/ł LED 3W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBOP
- AWZ Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego zewn. naścienna LED 4W IP65 WD N / ATI 1h / cert. CNBOP
- EW1 Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP40 / ATI h / cert. CNBOP
- Przycisk ruchu Oprawa przypodłogowa LED z czujnikiem ruchu
- Przycisk ruchu Oprawa przypodłogowa LED
- 2/O.3 - nr tablicy/ozn. obwodu  
oprzewodowanie oświetlenia - YDp 2/3/4/5x1,5 p/ł

AM-PROJEKT inż. Anna Mianowska 39-400 Tarnobrzeg, ul. Kopernika 26/25				
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO Modernizacja pomieszczeń mieszkalnych, sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7				
INWESTOR DOM POMOCY SPOŁECZNEJ UL. JANA PAWŁA II 7, 39-460 NOWA DĘBA				
NAZWA RYSUNKU Rzut II piętra - Instalacje elektryczne - oświetlenie				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPR. BUDOWLANYCH do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej (bez ograniczeń) 187a/Tbg/94		PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Andrzej Gućwa			
Faza	Branża	Skala	Data	Nr rys.
PB	Elektryczna	1:75	10.2022r.	E7