

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE

0-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, tel. 603 784-007, e-mail: akamm@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY TECHNICZNY

nazwa projektu:


**Projekt rozbudowy budynku powiatowej i
miejskiej biblioteki publicznej przy ul. Wojska
Polskiego 34 w Pruszczu Gdańskim**

dz. nr 62/5 Obręb 0013 J. Ew. Miasto Pruszcz Gd. 220401_1

Kategoria obiektu: IX

branża: **ELEKTRYKA**

inwestor: **Gmina Miejska Pruszcz Gdański
ul. Grunwaldzka 20
83-000 Pruszcz Gdański**

PROJEKTANCI	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
projektant mgr inż. Tomasz Kuźma	elektryczna	instalacyjna	POM/0241/PWBE/15	

Gdańsk, lipiec 2022

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Goczałkastrzycki 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2015 r.

- 1 -

sygn. akt. 274/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KUŻMA
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia [REDAKOWANA]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0241/PWBE/15

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Tomasz Kuźma upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

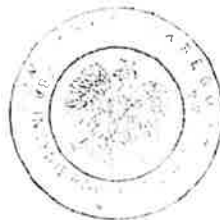
II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesółski
dr inż. Marek Wesółski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kuźma

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1	OPIS TECHNICZNY.....	5
1.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.3	OGÓLNY OPIS INWESTYCJI.....	5
1.4	PRZEPISY I NORMY	5
1.5	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	7
1.5.1.1	ZASILANIE ELEKTRYCZNE.....	7
1.5.1.2	UKŁAD SIECIOWY	8
1.5.1.3	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	8
1.5.1.4	OŚWIETLENIE AWARYJNE	8
1.5.1.5	INSTALACJA ODBIORCZA - OŚWIETLENIE.....	10
1.5.1.6	INSTALACJA ODBIORCZA- GNIAZDA WTYKOWE	12
1.5.1.7	ZASILANIE URZĄDZEŃ OCHRONY POŻAROWEJ.....	12
1.5.1.8	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.....	13
1.5.1.9	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	13
1.5.1.10	OCHRONA PRZED SKUTKANI WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH.....	14
1.5.1.11	OCHRONA PRZED PRZEPIĘCIAMI.....	14
1.6	WYTYCZNE MATERIAŁOWE.....	14
1.7	WYTYCZNE WYKONAWCZE.....	14
1.8	WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ	16
1.8.1	PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.....	17
1.9	UWAGI.....	17
2	OBLICZENIA.....	19
3	RYSUNK	22

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, 82-300 Pruszcz Gdański, ul. Wojska Polskiego 34. Projekt zakresem obejmuje dobudowywaną część budynku w której obecnie brakuje instalacji elektrycznych. Projekt w części istniejącej organicznie został do projektu instalacji oświetlenia awaryjnego i niezbędnych prac w zakresie zasilania budynku.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- projekty: architektury, instalacji sanitarnych, wnętrz,
- wytyczne ochrony przeciwpożarowej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

1.3 OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Budynek biblioteki sklasyfikowano jako budynek niski [N]. Część istniejąca budynku podpiwniczona, z dwoma kondygnacjami nadziemnymi i poddaszem nieużytkowym. Część projektowana podpiwniczona z jedną kondygnacją nadziemną.

1.4 PRZEPISY I NORMY

Instalacje elektryczne spełniają obowiązujące polskie przepisy i normy, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 1991 r. nr 81, poz. 351, tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, zmiany: Dz. U z 2003 r. Nr 52, poz. 452),
- Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji. Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 250),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz. U. z 2002 r. Nr 169, poz. 1386),
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne. (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów. (Dz. U. z 2000 r. Nr 15, poz. 179),
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (Dz. U. z 2002 r. nr 166, poz. 1360 z późniejszymi zmianami),

-
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym. (Dz. U. z 2000 r. Nr 122, poz.1321, z późniejszymi zmianami),

Rozporządzeniami właściwych Ministrów, wydanymi na podstawie wyżej wymienionych ustaw, w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- (Dz. U. z 2000 r. Nr 5, poz. 53), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektro-magnetycznej oraz sposobu jej oznakowania.
- (Dz. U. z 2003 r. Nr 90, poz. 1137), Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);

Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z innymi przepisami i uwarunkowaniami, a w szczególności:

- Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Przepisami Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączania podmiotów do sieci elektroenergetycznych, pokrywania kosztów przyłączenia, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców. (Dz. U. Nr 85, poz. 957 z 2000 r.)
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych,

Instalacje elektryczne będą spełniać obowiązujące polskie normy:

- PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-HD 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
- PN-HD 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN-HD 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,
- PN-HD 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”,

-
- PN-HD 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
 - pozostałe arkusze normy PN-HD 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
 - PN-EN 1838:2013 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”,
 - PN-86/B-05003/02. „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne”,
 - PN-86/E-05003/03 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.”,
 - PN-86/E-05003/04 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.”,
 - PN-IEC 61024-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.”,
 - PN-IEC 61024-1-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.”,
 - PN-IEC 61024-1-2 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Część 1-2: Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.”,
 - PN-IEC 62305-1 „Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne”,
 - PN-IEC 62305-2 „Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem”,
 - PN-IEC 62305-3 „Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia”,
 - PN-IEC 62305-3 „Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenie elektryczne i elektroniczne w obiektach”.
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2012 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. nr 121 poz. 1137]
 - Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowane przez CNBOP w Józefowie.

W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań będą mieć zastosowanie normy IEC i zasady wiedzy technicznej.

1.5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1.5.1.1 ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Istniejąca wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) zasilająca istniejący budynek podlega wymianie na nową. W tym celu należy zwiększyć moc przyłączeniową dla budynku. Projektowaną linię kablową WLZ wprowadzić należy do projektowanego złącza kablowego ZK usytuowanego przy istniejącym budynku. Złącze kablowe ZK wyposażać należy m.in. w pożarowy wyłącznik prądu. Od złącza ZK ułożyć należy linię

kablową w kierunku istniejącej rozdzielnicy RG. Od złącza kablowego ZK ułożyć należy również nową linię kablową WLZ do projektowanej w dobudowywanej części budynku rozdzielnicy TR (tablicy rozdzielczej).

Układanie WLZ w ziemi należy wykonywać zgodnie z normą „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” N SEP-E-004. W miejscu wejścia przewodów do budynku należy zastosować przepusty instalacyjne wodoszczelne i gazoszczelne.

1.5.1.2 UKŁAD SIECIOWY

W projektowanych instalacjach zastosowany będzie układ instalacji TN-S z dodatkową ochroną przeciwporażeniową jako samoczynne wyłączenie zasilania, z wyłącznikami różnicowoprądowymi we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych, miejscowymi połączeniami wyrównawczymi.

1.5.1.3 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar rozliczeniowy zużycia energii elektrycznej odbywać się będzie z wykorzystaniem licznika energii elektrycznej zainstalowanego w złączu kablowo-pomiarowym.

1.5.1.4 OŚWIETLENIE AWARYJNE

Projektowane instalacje będą dostosowane do postanowień i wymagań norm PN-EN-1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.” W instalacji zostaną zastosowane oprawy ledowe z wbudowanymi źródłami zasilania awaryjnego załączającymi się w przypadku zaniku napięcia zasilającego obwody oświetlenia ogólnego. Oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania nie krótszym niż 3 godzinę wymagane jest na wszystkich drogach komunikacji ogólnej - ewakuacji, które nie posiadają oświetlenia naturalnego.

W obiekcie projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych. Drogi ewakuacyjne będą pokrywać się z traktami komunikacyjnymi w obiekcie.

Oświetlenie drogi ewakuacyjnej na drodze o szerokości do 2m zapewni minimalne natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 3lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę jej szerokości natężenie będzie wynosić co najmniej 0,5lx z zachowaniem stosunku natężenia maksymalnego do minimalnego w proporcji nie większej jak 40:1.

Szersze drogi ewakuacyjne oraz przestrzenie komunikacyjne zostaną oświetlone jak strefy otwarte tj. natężenie na poziomie podłogi będzie nie mniejsze niż 0,5lx na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej z wyjątkiem wyodrębnionego pasa obwodowego o szerokości 0,5m.

Natomiast w miejscach zlokalizowania sprzętu pożarniczego lub urządzeń ochrony przeciwpożarowej, znajdujących się poza drogą ewakuacji lub strefą otwartą, oświetlenie o natężeniu nie mniejszym niż 5 lx. Oświetlenie ewakuacyjne załączy się samoczynnie w przypadku braku zasilania z sieci miejskiej.

Ponadto rozmieszczone zostaną znaki i oprawy awaryjne (według projektu ochrony przeciwpożarowej) wskazujące kierunek ewakuacji.

Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego zaprojektowano z rozdzielnic TR.

Parametry zaprojektowanych opraw oświetleniowych

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	AW1
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
Materiał obudowy	Poliwęglan, kolor biały
Mocowanie	natynkowe
Rodzaj optyki	Soczewka symetryczna wąska
Tryb pracy	SE - praca awaryjna (ciemna)
Wykonanie	AT- autotest
Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP20
Typ źródła światła	Moduł LED
Moc zasilania źródła światła	2W
Strumień świetlny	310lm
Nominalny czas pracy awaryjnej	3h
Zakres temperatury pracy	0 ÷ +35 °C

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	AW2
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
Materiał obudowy	Poliwęglan, kolor biały, klosz opalizowany z poliwęglanu
Mocowanie	natynkowe
Rodzaj optyki	Uniwersalna
Tryb pracy	SE - praca awaryjna (ciemna)
Wykonanie	AT- autotest
Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP65
Typ źródła światła	Moduł LED
Moc zasilania źródła światła	3W
Strumień świetlny	395lm
Nominalny czas pracy awaryjnej	3h
Zakres temperatury pracy	0 ÷ +40 °C -25 ÷ +40 °C przy zastosowaniu układu grzejjego

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	EW1
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
Materiał obudowy	Poliwęglan, kolor biały, klosz transparentny z poliwęglanu
Mocowanie	Natynkowe / nastropowe / naścienne
Uwagi	Odległość rozpoznawania 25m
Tryb pracy	SE - praca awaryjna (ciemna)
Wykonanie	AT- autotest
Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP40
Typ źródła światła	Moduł LED
Moc zasilania źródła światła	3W
Nominalny czas pracy awaryjnej	3h
Zakres temperatury pracy	0 ÷ +40°C

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	EW2
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
Materiał obudowy	Poliwęglan, kolor biały, klosz opalizowany z poliwęglanu
Mocowanie	naścienne
Uwagi	Odległość rozpoznawania 20m
Tryb pracy	SE - praca awaryjna (ciemna)
Wykonanie	AT- autotest
Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP65
Typ źródła światła	Moduł LED
Moc zasilania źródła światła	3W
Nominalny czas pracy awaryjnej	3h
Zakres temperatury pracy	0 ÷ +40°C -25 ÷ +40°C przy zastosowaniu układu grzejnego

1.5.1.5 INSTALACJA ODBIORCZA - OŚWIETLENIE

Oświetlenie podstawowe w dobudowywanej części budynku zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 12464-1, która zapewni wymagane przepisami poziomy natężenia oświetlenia przy zachowaniu odpowiednich poziomów równomierności oświetlenia oraz zapewni możliwość racjonalnego wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia. Typy opraw oświetleniowych zostały dostosowane do miejsca zainstalowania oraz sposobu montażu. Zaprojektowano oprawy oparte na źródłach światła LED. W korytarzu ze względu na szklany sufit, oprawy oświetleniowe

zamocować należy na zawieszach pomiędzy linkami rozciągniętymi prostopadłe do korytarza.

W pomieszczeniu czytelnicy przewidziano również oświetlenie dodatkowe pozwalające na tworzenie różnych scenarii za pomocą światła. Dodatkowe oświetlenie obejmuje szynoprzewód 3-fazowy z projektorami LED. Szynoprzewód montowany będzie do obudowy kanału wentylacyjnego. Ponadto wzdłuż kanału wentylacyjnego zaprojektowano oświetlenie ekspozycji na ścianie ponad kanałem za pomocą taśmy LED zamocowanej w specjalnym profilu AL, dającym możliwość ukształtowania geometrii strumienia światła od 100÷600. Nad siedziskami zaprojektowano oprawy dekoracyjne na zawieszach z źródłami światła LED. Rodzaj opraw i szczegóły techniczne zostały określone w projekcie architektonicznym. Wszystkie oprawy ze źródłami światła LED o współczynniku oddawania barw $Ra \geq 80$ i temperaturze barwowej 4000K. Z uwagi na przewidywane różne funkcje i sposoby wykorzystywania pomieszczenia czytelnicy, zaprojektowano oświetlenie które będzie miało możliwość programowania scen świetlnych jak i sterowania np. płynna regulacja jasności strumienia świetlnego oprawami wyposażonymi w zasilacze DALI.

OPIS STEROWANIA OŚWIETLENIEM W CZYTELNI I POMIESZCZENIU DLA MŁODZIEŻY (NA PARTERZE DOBUDOWYWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU)

Projektowane oświetlenie w pomieszczeniach czytelnicy oraz pomieszczeniu dla młodzieży sterowane będzie centralnie przez sterownik DALI oraz układy wykonawcze, blok przekaźnikowy DALI. Uruchamianie oświetlenia będzie możliwe z paneli sterowniczych zlokalizowanych w wejściu do czytelnicy oraz w wejściu do pomieszczenia młodzieży. Odpowiednio zaprogramowane „sceny świetlne” będą załączane z tychże paneli. Cały system będzie również sterowalny i programowalny z tabletu (dostarczyć 4 szt.) lub komputera poprzez łącze sieci LAN. Instalacja systemu sterowania protokołem DALI wymaga ułożenia do każdej oprawy z zasilaczem dali oraz do paneli sterowniczych dwużyłowej instalacji zasilanej z zasilacza DALI. Instalację sterowniczą zaprojektowano przewodem $2 \times 1 \text{ mm}^2$. Schemat sterowania i układ połączeń elementów magistrali DALI przedstawia rys. 2.4. Sterowanie, załączanie poszczególnych obwodów i regulacja jasności strumienia następować będzie za pomocą paneli sterowniczych DALI.

UWAGA: belki led lokalizować pomiędzy płytami akustycznymi i mocować bezpośrednio do płyt GK. Rozmieszczenie płyt skoordynować z wymiarami konkretnych opraw.

Zgodnie z obowiązującymi normami, należy zapewnić wymagania oświetleniowe dla poszczególnych obszarów:

Pomieszczenie	Em [lx]	Uo	Ra
Korytarze	100	0,4	40
Toalety	200	0,4	40
Magazyn	100	0,6	40
Czytelnia	500	0,4	40

Parametry zaprojektowanych opraw oświetleniowych

OZNACZENIE W PROJEKCIE	PARAMETRY
A	~2600lm; 4000K; CRI>85; ~26W; ~103lm/W; IP20
E1	~2050lm; 4000K; CRI>85; ~11W; ~118lm/W; IP44
E2	~3100lm; 4000K; CRI>85; ~16W; ~120lm/W; IP44
F	~2900lm; 4000K; CRI>80; ~15W; ~112lm/W; IP54
G	~2240lm; 4000K; CRI>80; ~12W; ~126lm/W; IP40
C1	Oprawa LED na zawieszaniu wybór wg. projektu aranżacji
R1	2700lm/4000K/Ra≥80/4000K/(A24°)/DALI; montaż na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
R2	4100lm/840/Ra≤80/4000K(A60°)/DALI; montaż na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
R3	2700lm/4000K/Ra≤80/4000K/(A45°)/DALI; montaż na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
Taśma LED	w profilu Al REGULOR, 120LED/15W/120lm/W, /24V/ CRI>80, 4000K, L=3,5m
D1	Oprawa LED kinkiet; wybór wg. projektu aranżacji
B1	oprawa liniowa LED montaż n/t pod sufitem moduł o wym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra≥80/DALI
B2	oprawa liniowa LED montaż na suficie podwieszonym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra≥80/DALI

1.5.1.6 INSTALACJA ODBIORCZA- GNIAZDA WTYKOWE

We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych, sanitariatach, należy montować gniazda o stopniu szczelności min. IP44 szczegóły wg części rysunkowej. Zaprojektowano zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych wyłącznikami różnicowoprądowymi. Wszystkie gniazda instalacji elektrycznej muszą być wyposażone w styk ochronny.

1.5.1.7 ZASILANIE URZĄDZEŃ OCHRONY POŻAROWEJ

Zasilanie centrali sygnalizacji pożaru CSP (centrala wg odrębnego opracowania teletechnicznego) zaprojektowano kablem typu NHXH E90 3x2,5mm² sprzed głównego wyłącznika prądu. Sprzed głównego wyłącznika prądu kablem NHXH E90 3x2,5mm² zaprojektowano również zasilanie do projektowanego zasilacza pożarowego, służącego do zasilania m.in. kłap odcinających instalowanych w kanałach wentylacyjnych.

Parametry techniczne zasilacza pożarowego.

- metalowa szafka wisząca z miejscem do zamontowania akumulatorów, zamykana na zamek,
- odporność na trudne warunki pracy (-25...+75 °C, IP44),
- zabezpieczenia przeciążeniowe obwodów wyjściowych i baterii,
- napięcie wyjściowe 24V DC, do zasilania urządzeń zgodnych wg Rozp. MSWiA z dn. 20.06.2007 (Dz.U. nr 143, poz. 1002, zm. Dz.U. nr 85 poz.553 z dn. 27.4.2010),

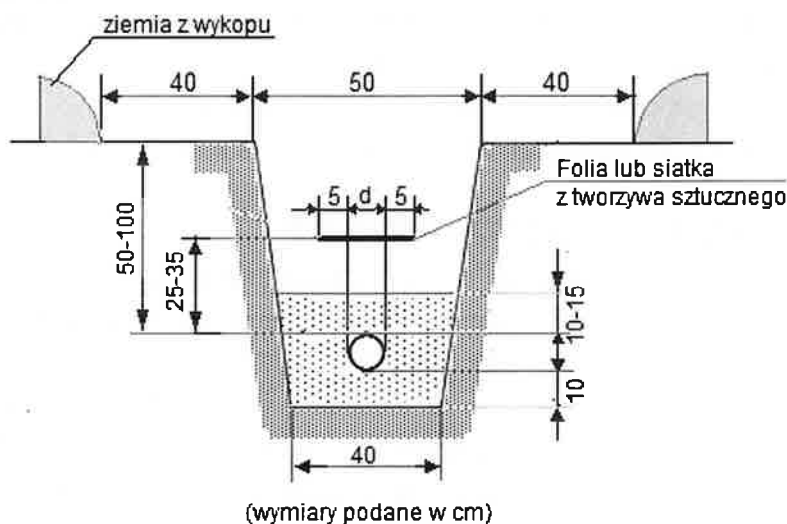
- I_{max_A} 5,5A, I_{max_B} 7A (Oznaczenia I_{max_b} i I_{max_a} wg EN 54-4 i EN 12101-10),
- Wyposażenie: dwa akumulatory 28Ah/12V każdy.

1.5.1.8 INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

Instalacje elektryczne układane na zewnątrz prowadzić w rurach osłonowych zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. W miejscach kolizji projektowanych linii kablowych i instalacji z innymi sieciami lub pod drogami i wjazdami, linie kablowe osłonić należy rurami ochronnymi koloru niebieskiego. Na całej długości projektowych linii kablowych i instalacji ułożyć folię kablową koloru niebieskiego.

Projektowane kable dla potrzeb zasilania opraw oświetleniowych pozostawić z zapasem 20m na zewnątrz budynku, zwinięte i zakopane na głębokości 0,8m. Końce kabli zabezpieczyć przed wnikaniem wody. Kable pozostawić bez napięcia. Dobór i rozmieszczenie opraw oświetleniowych w terenie poza zakresem opracowania.

Projektowane linie kablowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004. Linie kablowe układać na głębokości 0,8m pod chodnikami i w terenie zielonym i 1m pod jezdniami i przejazdami.



1.5.1.9 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W instalacji elektrycznej oprócz ochrony przed dotykiem bezpośrednim (ochrony podstawowej) należy zastosować ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkową ochronę od porażeń) przez samoczynne wyłączenie zasilania. W rozdzielnicach napięcie w stanach awaryjnych będzie samoczynnie wyłączane przez bezpieczniki topikowe i wyłączniki instalacyjne nadprądowe. W instalacji wewnętrznej napięcie w stanach przetężeniowych będzie wyłączane przez wyłączniki instalacyjne nadprądowe i różnicowoprądowe. Instalacje elektroenergetyczne 230/400V projektowane są w układzie TN-C i TN-S.

1.5.1.10 OCHRONA PRZED SKUTKANI WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH

1.5.1.10.1 UZIOM OTOKOWY

Wokół budynku zaprojektowano uziom otokowy z płaskownika FeZn 30x4 w zamkniętym pierścieniu. Do wykonanego w ten sposób uziomu otokowego wyprowadzone zostaną wypusty do złącz kontrolnych.

1.5.1.10.2 INSTALACJA ODGROMOWA

Ochronę odgromową zaprojektowana zostanie zgodnie z normą PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa”. Na dachu przewiduje się wykonanie zwodów poziomych. Przewody odprowadzające należy układać na ścianach zewnętrznych. W tym celu w pasach szerokości po 250 mm, symetrycznie po obu stronach przewodów, palną izolację cieplną należy zastąpić wełną mineralną o klasie reakcji na ogień co najmniej A2, zgodnie z wytycznymi SITP WP-03:2018. Z instalacją na dachu połączyć przewody odprowadzające. Złącza kontrolne instalacji odgromowej zamknąć w skrzynkach kontrolnych na elewacji budynku lub w skrzynkach kontrolnych zlokalizowanych nieopodal budynku w opasce.

Instalację odgromową zaleca się wykonać po zainstalowaniu wszystkich urządzeń na dachu ewentualnie dostosowując rozmieszczenie i wysokość masztów i zwodów.

Po wykonaniu tych robót, na instalację odgromową złożą się: zwody niskie i maszty na dachu, przewody odprowadzające i uziom fundamentowy.

UWAGA: dla projektowanego budynku przyjęto III klasę ochrony LPS.

1.5.1.11 OCHRONA PRZED PRZEPIĘCIAMI

Zaprojektowano ochronę przeciwprzebieciową przez zainstalowanie ograniczników przebieciowych pierwszego stopnia w rozdzielnicach głównej zk i drugiego stopnia w rozdzielnicach obiektowych zlokalizowanych poza rozdzielnią główną. Ochronniki zamontowane pomiędzy: przewodami fazowymi, przewodem neutralnym a zaciskiem PE - zapewnią ochronę instalacji przed zakłóceniami zewnętrznymi, pochodzącymi od przebiec łączeniowych i przebiec indukowanych przez wyładowania atmosferyczne w sieci rozdzielczej.

Dla zapewnienia dokładnej ochrony urządzeń, w szczególności urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych, przewiduje się stosowanie, w miarę potrzeb, indywidualnych ochronników w poszczególnych urządzeniach.

1.6 WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Instalacje elektroenergetyczne wykonać przewodami z żyłami miedzianymi i z izolacją roboczą na napięcie co najmniej 750V.

Stosować urządzenia i sprzęt elektryczny o jakości sprawdzonej na rynku z uwzględnieniem szczegółowych wymagań inwestora:

1.7 WYTYCZNE WYKONAWCZE

- Wymagania dla instalacji elektrycznych funkcjonujących w czasie pożaru:

- systemy mocowań powinny posiadać poświadczoną odpowiednim dokumentem klasę odporności ogniowej co najmniej równą klasie podtrzymania funkcji mocowanego kabla lub przewodu,
 - instalacje powinny być prowadzone w określonej odległości od elementów konstrukcyjnych budynku oraz odpowiednio zabezpieczone przed możliwością ich uszkodzenia w wyniku pożaru przez mocowania innych instalacji, np. wentylacji, wodno-kanalizacyjnych itp.
 - trasy należy prowadzić w sposób niezagrażający obniżeniu funkcji podczas pożaru przez np. spadające elementy budowlane, dylatacje budynków itp.,
 - przy pionowym prowadzeniu tras co 3,5 m należy wykonać zapasy kompensacyjne oraz zamocować kable do konstrukcji wsporczej min. co 300 mm,
 - wszystkie pozostałe elementy systemu, takie jak puszki łączeniowe czy przepusty w ścianach powinny posiadać klasyfikację co najmniej równą klasyfikacji trasy kablowej,
 - kable i/lub przewody układać z zapasem kompensującym ugięcie sufitu oraz ugięcie konstrukcji wsporczych,
 - unikać uchwytów z ostrymi krawędziami mogącymi blokować przesuw kabla lub przewodu,
 - Uchwyty dobierać co najmniej o jeden rząd wielkości większe niż wynika ze średnicy kabla lub przewodu, zapewniając jego swobodny przesuw,
 - stosowanie innych powłok lub osłon na kable lub przewody, np. prowadzenie w korytkach PCV lub ognioodpornych jest możliwe po uzyskaniu pozytywnej opinii nadzoru budowlanego i CNBOP,
 - kable i przewody ognioodporne należy mocować i układać powyżej instalacji wodnych, izolacja kabli pod działaniem wysokiej temperatury nie jest szczelna,
 - wszystkie elementy łączeniowe, takie jak puszki, powinny posiadać klasę odporności nie niższą od klasy odporności trasy.
 - przewody i kable zasilające urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej układać na uchwytach kablowych bezpośrednio pod stropem, ponad wszystkimi innymi instalacjami.
- W miejscu wprowadzenia linii kablowych do budynku należy wykonać przepusty wodo- i gazoszczelne poprzez zastosowanie systemów szczelnych przepustów.
 - Podłączenie urządzeń technologicznych, sanitarnych, wentylacyjnych itp. wykonać zgodnie z wytycznymi producentów.
 - Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych w pomieszczeniach technicznych wykonać przewodami kablówkami w listwach instalacyjnych natynkowych lub w rurach osłonowych.
 - Gniazda wtyczkowe do zasilania komputerów i komputerowych urządzeń peryferyjnych, instalowane na stanowiskach komputerowych, łączyć we wspólne zestawy z gniazdami sieci strukturalnej.
 - Wszystkie gniazda oraz łączniki należy opisać. Opis musi zawierać nazwę rozdzielnic, numer obwodu. Należy stosować jednakowy opis gniazd i przewodów dla całej inwestycji.

-
- W celu zapewnienia równomiernego podziału obciążeń między żyłami (dla instalacji jednożyłowych w układzie trójkątnym lub płaskim z żyłami miedzianymi o przekroju większym niż 50mm² lub aluminiowymi o przekroju większym niż 70mm²) należy stosować konfigurację konieczną do ich ukształtowań poprzez krzyżowanie żył na trasie linii kablowej lub stosowanie odpowiednich odległości między żyłami.
 - Wszystkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, bez względu na średnicę przepustu, muszą mieć zabezpieczenia o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzieleni. W stropach i ścianach, które nie stanowią elementów oddzielenia pożarowego, a których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi EI 60 lub więcej, należy wykonać zabezpieczenia przepustów o średnicy większej niż 4 cm o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzieleni.
 - Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z innymi branżami.
 - Instalacje odbiorcze zostaną wykonane przewodami i kablami układanymi w bruzdach pod tynkiem, w tynku, natynkowo w rurach osłonowych i kanałach instalacyjnych nierozprzestrzeniającymi płomienia. Zgodnie z § 187 "Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki" warstwa tynku przykrywająca przewody nie może być cieńsza niż 5 mm. Dlatego na ścianach, które będą pokrywane warstwą bardzo cienkiego tynku (np. z cegieł silikatowych) przewody muszą być układane w bruzdach pod tynkiem.
 - Trasy przewodów, zarówno na ścianach tynkowanych, muszą być proste i prowadzone równolegle do krawędzi ścian i sufitów. Przewody układać liniami prostymi równolegle do krawędzi ścian i sufitu.
 - Miedzy instalacjami elektroenergetycznymi a teletechnicznymi zachować odległość 10 cm, a przy skrzyżowaniach 2 cm.

1.8 WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W miejscach przejścia przewodów i kabli przez ściany rozdzielające strefy pożarowe wykonać należy przegrody przeciwogniowe o klasie odporności ogniowej nie niższej od klasy odporności ogniowej przegrody.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano zgodnie z :

- normą PN-EN 50172 (grudzień 2005) „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,
- normą PN-EN 1838 (2005) „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”,
- wytycznymi SITP WP-01:2006 „Oświetlenie awaryjne. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru i konserwacji”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny spełniać wytyczne normy PN-EN 60598-2-22 oraz Wytyczne nowelizacji rozporządzenia MSWiA z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania.

1.8.1 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Zadanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu spełniać będą rozłączniki zamontowane w złączu kablowym ZK, odłączające całkowicie zasilanie w energię elektryczną budynku. Do sterowania tymi rozłącznikami zaprojektowano przycisk PWP zlokalizowany przy wejściach głównym do budynku. Przycisk z szybką należy umieścić w obudowie podtynkowej lub natynkowej. Przycisk zostanie połączony, przewodem o odporności ogniowej co najmniej 90 minut. Przy przycisku PWP należy umieścić tabliczkę z napisem „Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu”.

1.9 UWAGI

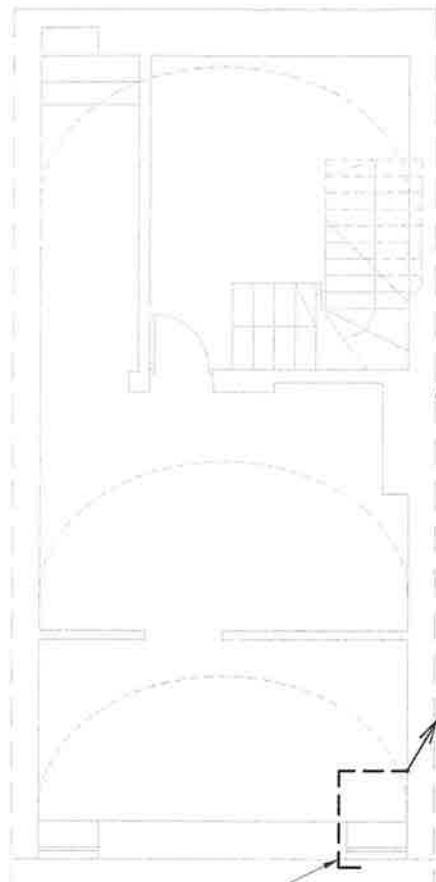
- Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury, projektem sanitarnym oraz projektem aranżacji wnętrz.
- Projekt instalacji elektrycznych obejmuje zakresem wyłącznie dobudowywaną część budynku oraz fragmenty istniejącego budynku w zakresie opisanym w niniejszej dokumentacji i na rysunkach.
- Instalacje należy wykonywać zgodnie z wymaganiami przepisów i norm, w pierwszej kolejności zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie „Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późniejszymi zmianami, następnie zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.
- W sanitariatach stosować osprzęt o klasie ochronności co najmniej IP44.
- Wszystkie materiały i urządzenia montowane w instalacjach budynku muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.
- Zgodnie z wymogiem zapisanym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 27 kwietnia 2010 zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr 85 z 19.05.2010, poz. 553) oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego muszą posiadać Świadectwo Dopuszczenia wydane przez CNBOP.
- Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z innymi branżami.
- Przedsięwzięcie inwestycyjne przewidziane jest do realizacji w ramach Prawa Zamówień Publicznych. W procesie budowlanym należy zamontować elementy z zachowaniem parametrów przywołanych w projekcie i specyfikacji technicznej.
- Prace montażowe należy wykonywać rozpatrując projekty innych branż w tym architektury, aranżacji wnętrz, teletechnicznych, sanitarnych.
- Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy ustalać szczegółowe zasady ich prowadzenia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, wszelkie prace instalacyjne należy koordynować z innymi branżami instalacyjnymi oraz branżą budowlaną.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wymagane przepisami i normami badania i próby instalacji.

-
- Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, plany i schematy z naniesionymi zmianami, instrukcje obsługi i inne wymagane przez użytkownika dokumenty. Ilość egzemplarzy, zawartość dokumentów towarzyszących dokumentacji powykonawczej i ich formę należy ustalić przed rozpoczęciem prac.

2 OBLICZENIA

3 RYSUNK

Nr rysunku	Opis
1.1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIWNICY- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
1.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIWNICY- CZĘŚĆ PROJEKTOWANA
1.3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA
1.3A	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA (WYCINEK W SKALI 1:50)
1.4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIĘTRA 1- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
1.5	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PODDASZA- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
1.6	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT DACHU- CZĘŚĆ PROJEKTOWANA
1.7	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIWNICY- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
1.8	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIWNICY- CZĘŚĆ PROJEKTOWANA
1.9	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA
1.9A	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA (WYCINEK W SKALI 1:50)
1.10	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIĘTRA 1- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
1.11	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PODDASZA- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
2.1	SCHEMAT ROZDZIELNICY Z WYŁĄCZNIKIEM POŻAROWYM PWP
2.2	SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG
2.3	SCHEMAT ROZDZIELNICY TR
2.4	SCHEMAT STEROWANIA OŚWIETLENIEM
2.5	OPIS SYMBOLI

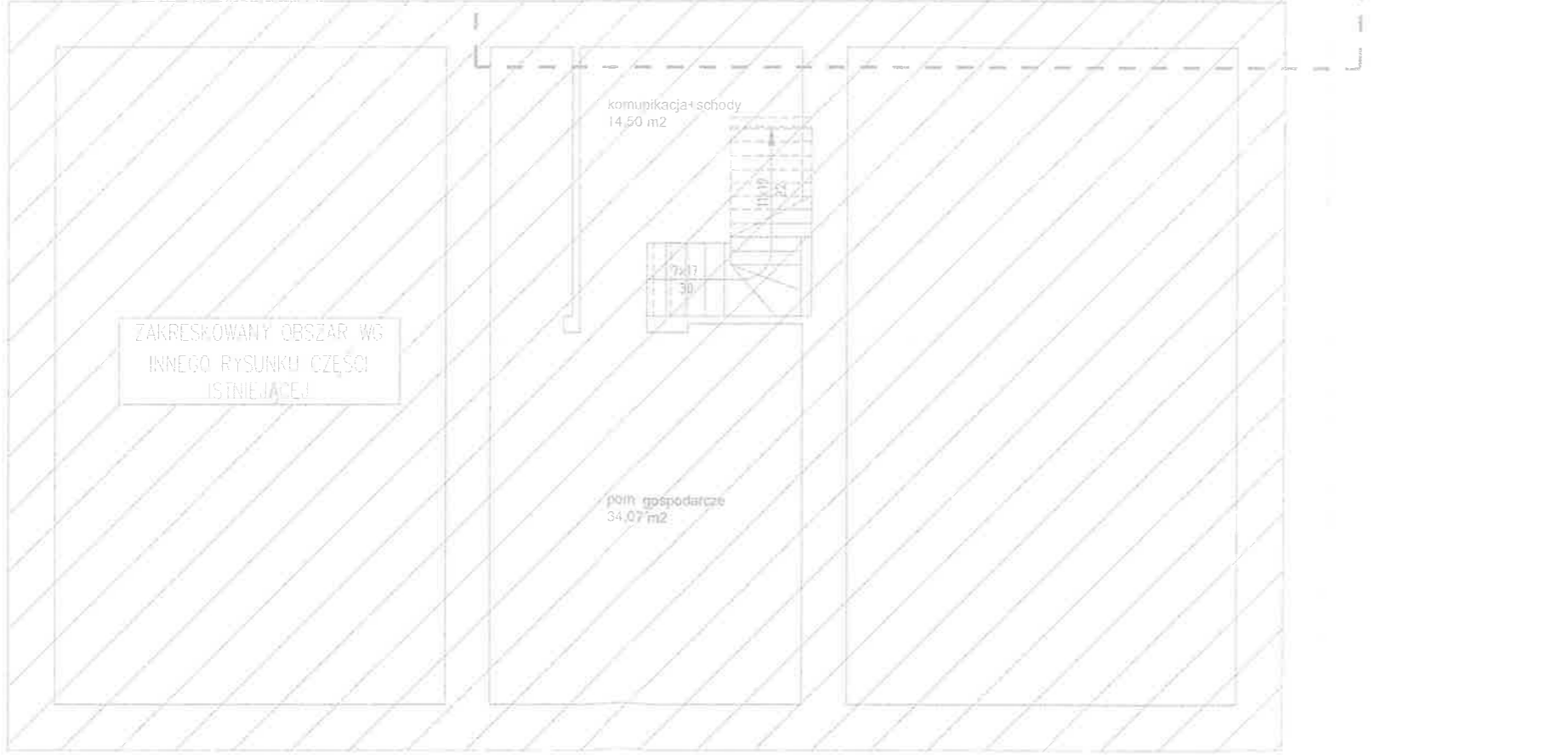
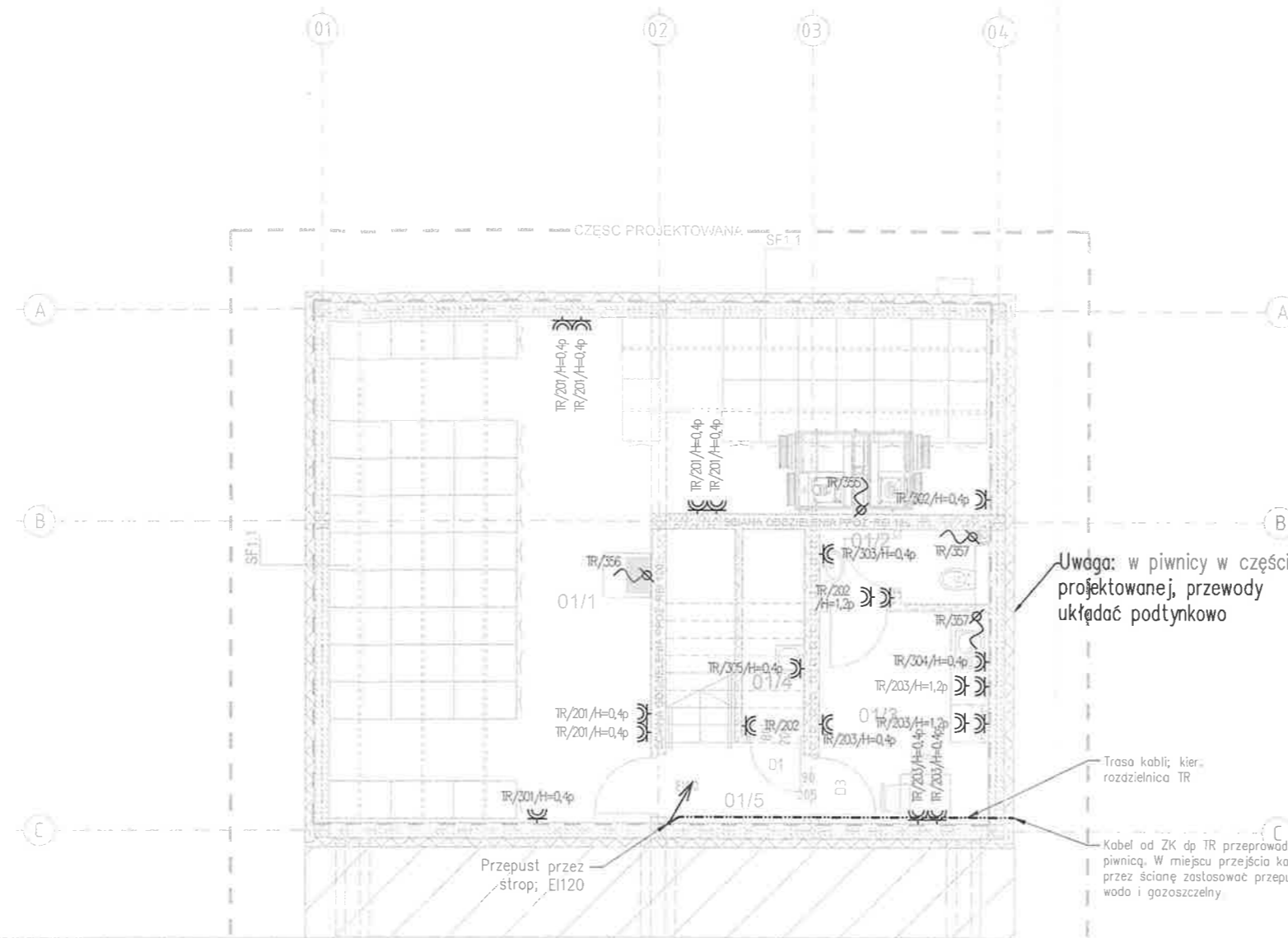


Uwaga: w piwnicy w części istniejącej, przewody układać natynkowo w rurkach instalacyjnych RL22

Kabel od ZK do RG przeprowadzić przez piwnicę. W miejsca przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodno i gazoszczelny.

Oznaczenia:	
	Piony instalacji kier. góra-dół
TR/101	Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
H=0,4(p)	Wysokość montażu liczona od posadzki
H=0,4(s)	Wysokość montażu liczona od sufitu
Uwagi:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt należy rozpatrywać równoległe z projektem architektury i projektami branżowymi. 2. Przejścia przez ściany i stropu będące oddzieleniami pożarowymi, uszczelnić pożarowo do tej samej klasy jak ściana lub strop. 3. Projektor umieścić na ramieniu przegubowy, zgodnie z projektem wewnątrz. Pomiedzy gniazdem zasilającym a projektorem, na ramieniu, zastosować przewód zasilający elastyczny. 4. Wypusty do zasilania bramek antykradzieżowych zamknąć w puszkach podtynkowych na ścianach. Przewody pozostawić bez napięcia. Razem z przewodami zasilającymi ułożyć przewody 	

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl				
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15		podpis
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził -		podpis
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut piwnicy- instalacje elektryczne		nr rys. 1.1
data lipiec 2022	skala 1:100			



- Oznaczenia:
- Istniejąca rozdzielnica główna
 - Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
 - Zasilacz pożarowy
 - Centrala sygnalizacji pożaru
Zasilanie z istn. rozdzielnicy głównej RG (wg projektu teletechnicznego)
 - Przycisk wyzwalający Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu
 - Gniazda wtykowe 16A/250V~:
gniazdo wtykowe podwójne IP20
gniazdo wtykowe pojedyncze IP44
gniazdo wtykowe pojedyncze IP20
gniazdo wtykowe pojedyncze IP20 kodowane DATA
 - Gniazda teletechniczne wg branży TT:
gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6
gniazdo końcowe kat. 6e, IP20, punkt dostępowy WiFi
gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6 (telefon)
gniazdo końcowe 2x RJ-45, kat. 6
gniazdo HDMI
 - Przycisk sterowania "góra-dół"
 - Wypust przewodu, zapas 2m
 - Piony instalacji kier. góra-dół
 - TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu

- Uwagi:
1. Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury projektami branżowymi.
 2. Przejścia przez ściany i stropu będące oddzieleniami pożarowymi uszczelniać pożarowo do tej samej klasy jak ściana lub strop. Projektor umieścić na ramieniu przegubowy, zgodnie z projektem wewnątrz. Pomiedzy gniazdem zasilającym a projektorem, na ramieniu, zastosować przewód zasilający elastyczny.
 3. Wypusty do zasilania bramek antykradzieżowych zamknąć w puszkach podtynkowych na ścianach. Przewody pozostawić bez napięcia. Razem z przewodami zasilającymi ułożyć przewody F/UPT kat 6 (od szafy GPD).

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut parteru- instalacje elektryczne	nr rys. 1.2
data lipiec 2022	skala 1:100		

01

02

03

04

CZEŚĆ PROJEKTOWANA

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem 6

Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji z centrali klimatyzacji. Okablowanie wg wytycznych producenta systemu

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem E

Lokalizacja ramienia z projektem. Szczegóły w projekcie architektury

w zabudowie meblowej: amplituner w szafie rack LPD doprowadzenie przewodów: głośnikowe 2x2,5mm² HDMI od projektora (5m) HDMI od komputera (6m) przyłącze INTERNET SZCZEGÓŁY ZABUDOWY GNIAZD I URZĄDZEŃ WG. PROJEKTU ARCHITEKTURY

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem 6

w zabudowie meblowej: router HDMI od amplituner-a przyłącze INTERNET przyłącze telefoniczne SZCZEGÓŁY ZABUDOWY GNIAZD I URZĄDZEŃ WG. PROJEKTU ARCHITEKTURY

Uwaga 4

Połączyć z uzieniem istniejącej części budynku

Trasa okablowania strukturalnego na piętro 1

Kier piętro 1

RG/102/H=0,4p
H=0,4p
H=0,4p
PWP

Kabel od ZK do RG przeprowadzić przez piwnicę. W miejscu przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodo i gazoszczelny.

Proj. złącze kablowe wyposażone w wyłącznik pożarowy. Od złącza ZK do istniejącej rozdzielnic RG ułożyć nowy kabel zasilający WLZ. Kabel przeprowadzić piwnicą. W miejscu przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodo i gazoszczelny.

Kabel od ZK do TR przeprowadzić piwnicą. W miejscu przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodo i gazoszczelny.

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem 6

Z rozd. TR wyprowadzić dwa obwody: 121 i 122 dla potrzeb oświetlenia zewnętrznego. Pozostawić zapas 20m. Końce kabli zabezpieczyć mufami kablowymi zabezpieczając przed wnikaniem wody

Połączyć z uzieniem istniejącej części budynku

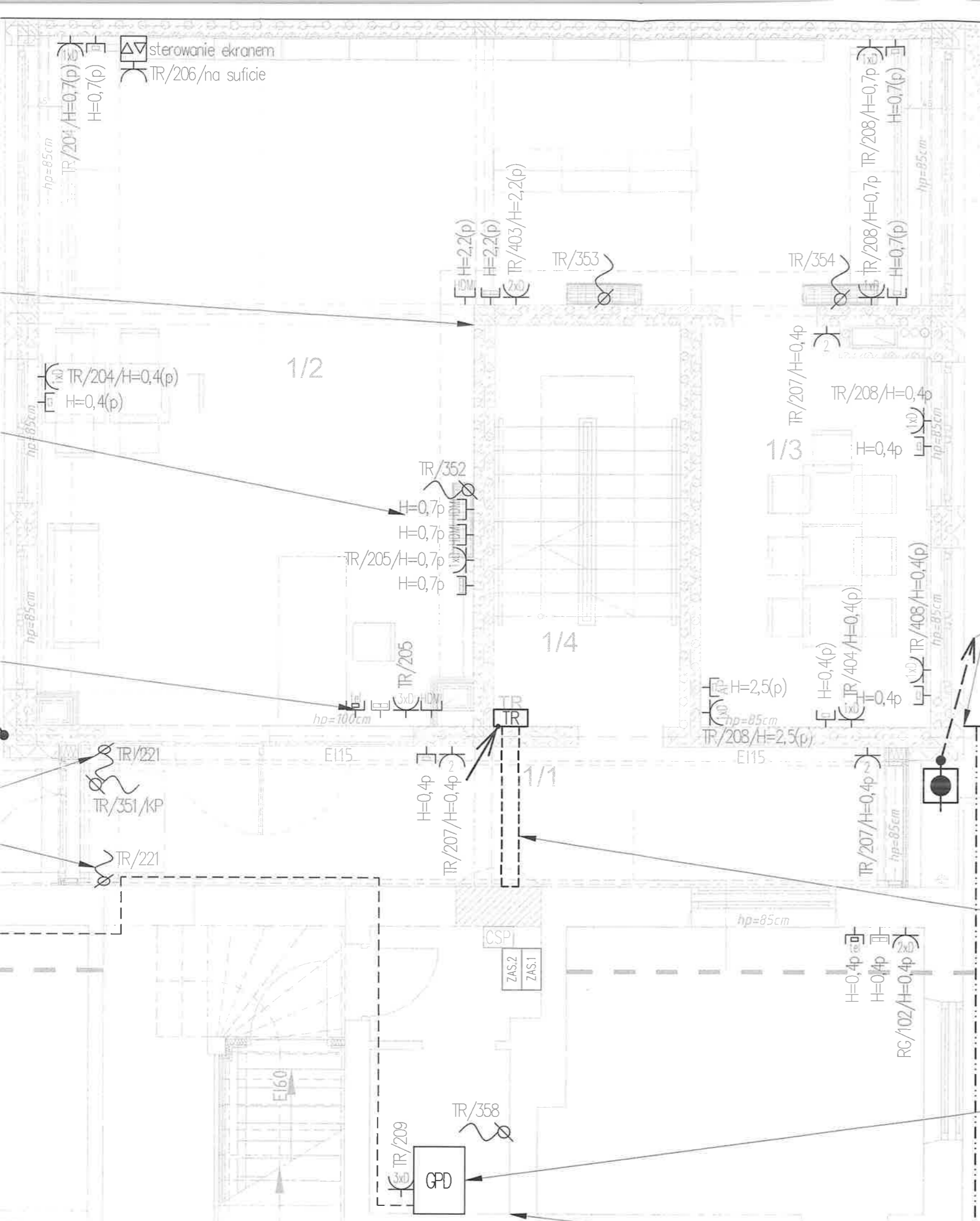
Proj. korytka kablowe z przegrodą, z pokrywą. Korytka kablowe ułożyć pod posadzką w warstwie izolacyjnej. Pionowy odcinek korytka ułożyć również podtynkowo na ścianie istniejącej części budynku

Szafa RACK wg opracowania brzozy teletechnicznej

Pomieszczenie serwerowni

Proj. wewnętrzna linia zasilająca WLZ projektowaną rozdzielnicę TR. Kabel zasilający przeprowadzić na zewnątrz budynku i wprowadzić do kondygnacji podziemnej do budowanej części budynku. W miejsca przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodo i gazoszczelny.

Trasa zasilania centrali CSP i zasilacza pożarowego ZAS. Kable układać w osobnych rurach osłonowych karbowanych śr. 32mm



Kabel od ZK dp TR przeprowadzić piwnicą. W miejscu przejścia kabla przez ścianę zastosować przepust wodo i gazoszczelny.

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem 6

Z rozdz. TR wyprowadzić dwa obwody: 121 i 122 dla potrzeb oświetlenia zewnętrznego. Pozostawić zapas 20m. Końce kabli zabezpieczyć mufami kablowymi zabezpieczając przed wnikaniem wody

Połączyć z uziomem istniejącej części budynku

Proj. korytka kablowe z przegrodą, z pokrywą. Korytka kablowe ułożyć pod posadzką w warstwie izolacyjnej. Pionowy odcinek korytka ułożyć również podtynkowo na ścianie istniejącej części budynku

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził	podpis
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut parteru- część istniejąca i projektowana (wycinek w skali 1:50)	
data lipiec 2022	skala 1:50	nr rys. 1.3A	

Lokalizacja ramienia z projektorem. Szczegóły w projekcie architektury

w zabudowie meblowej:
amplituner w szafie rack LPD
doprowadzenie przewodów: głośnikowe 2x2,5mm²
HDMI od projektora (5m)
HDMI od komputera (6m)
przyłącze INTERNET
SZCZEGÓŁY ZABUDOWY GNIAZD I URZĄDZEŃ WG. PROJEKTU ARCHITEKTURY

do poziomu dachu przez ZKP, zgodnie z punktem 6

w zabudowie meblowej:
router
HDMI od amplituner-a
przyłącze INTERNET
przyłącze telefoniczne
SZCZEGÓŁY ZABUDOWY GNIAZD I URZĄDZEŃ WG. PROJEKTU ARCHITEKTURY

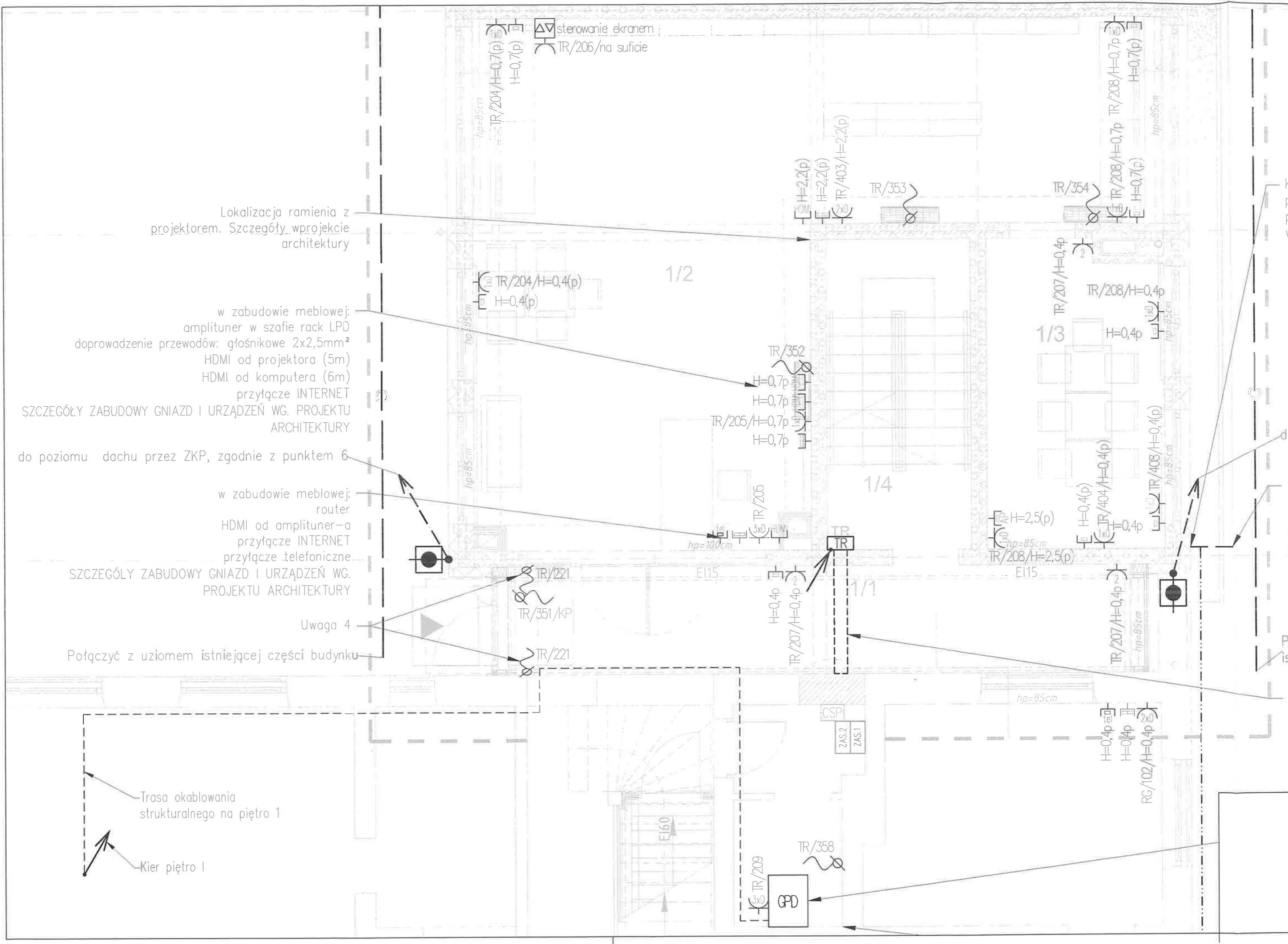
Uwaga 4

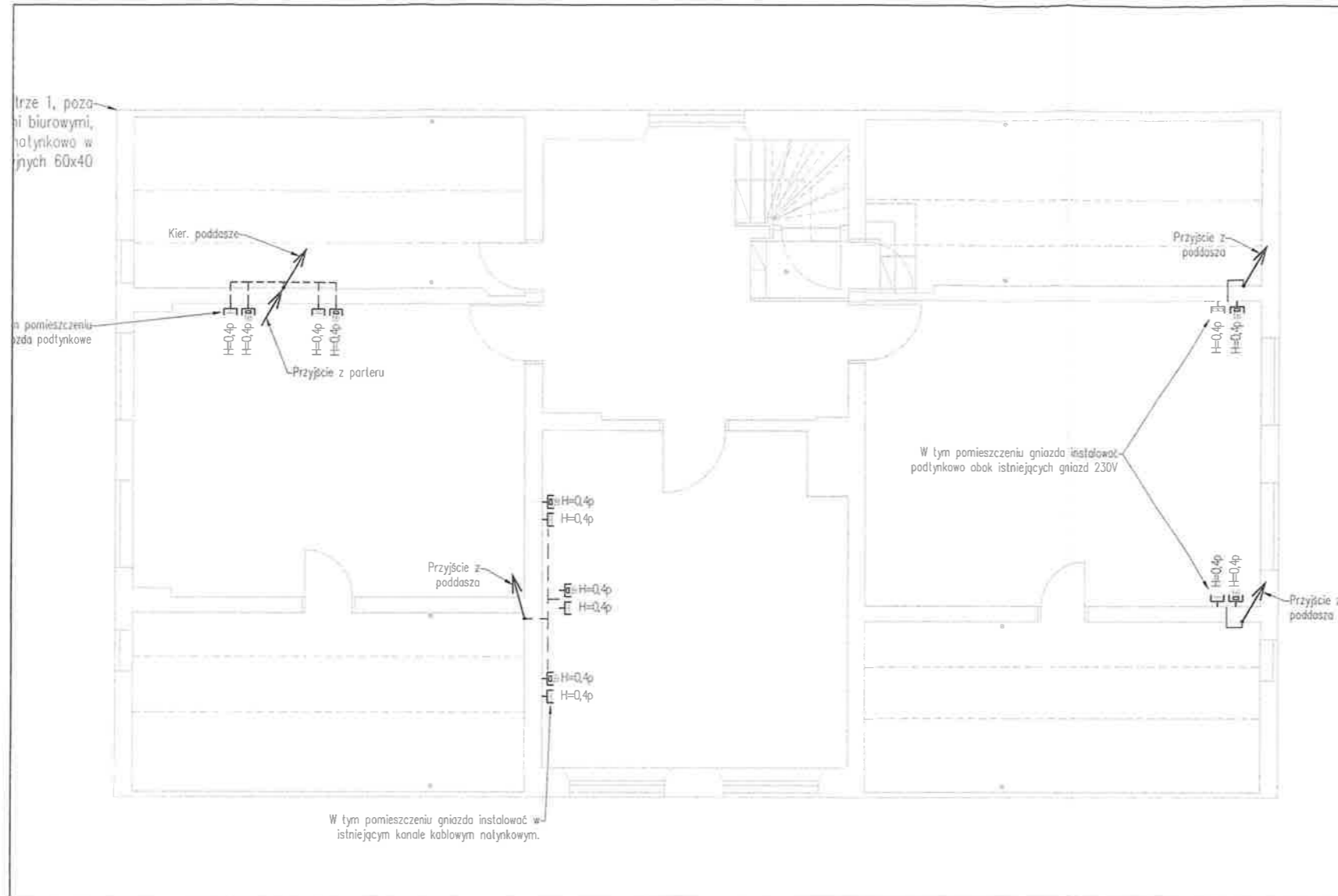
Połączyć z uziemieniem istniejącej części budynku

Trasa okablowania strukturalnego na piętro 1



















Kier piętro I

sterowanie ekranem
TR/206/na suficie





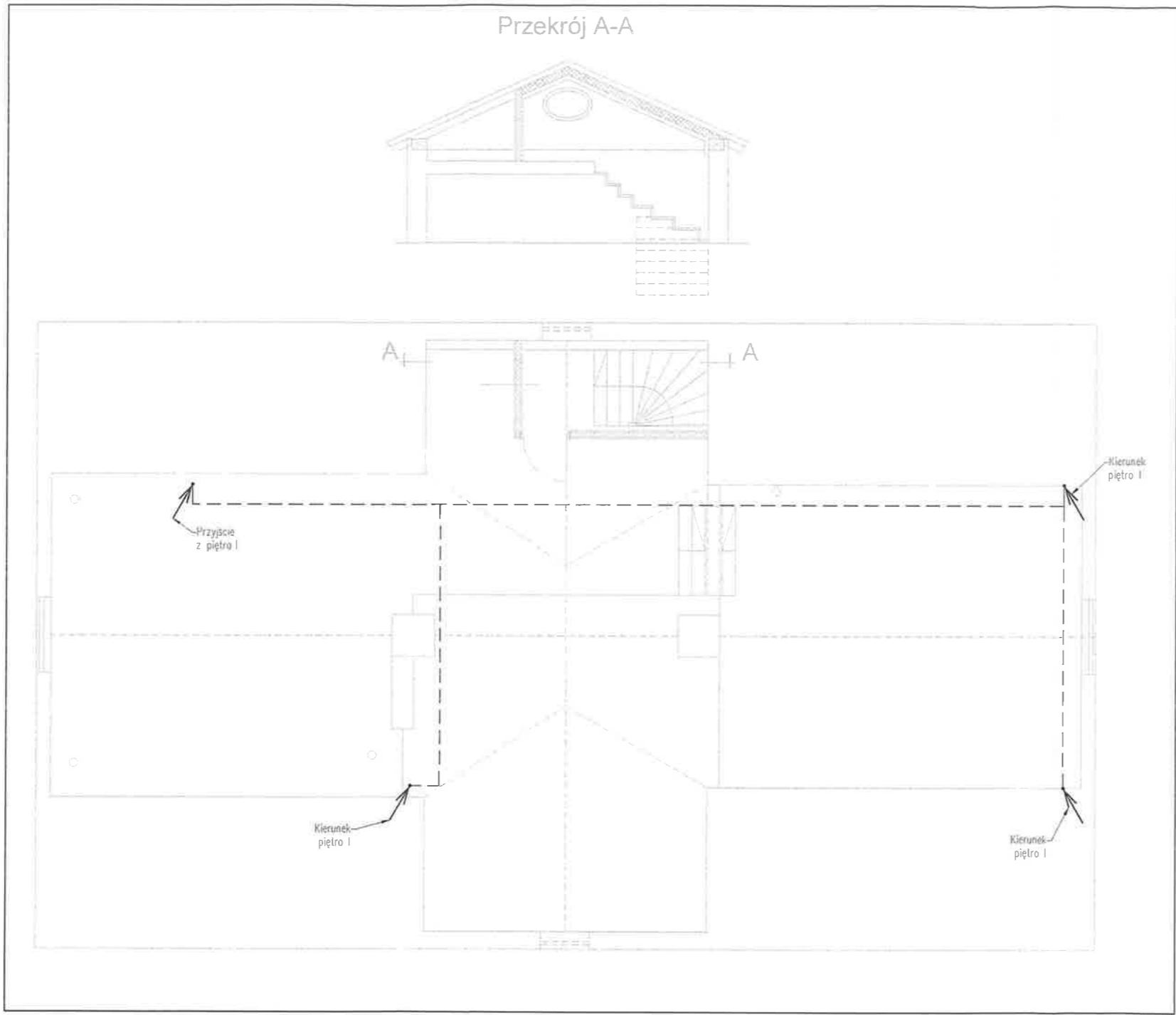
Oznaczenia:


















-  Istniejąca rozdzielnica główna
-  Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
-  Zasilacz pożarowy
-  Centrala sygnalizacji pożaru
-  Zasilanie z istn. rozdzielnic głównej RG (wg projektu teletechnicznego)
-  Przycisk wyzwalający Przeciwpowozowego Wylacznika Pradu
-  Gniazda wtykowe 16A/250V~: gniazdo wtykowe podwójne IP20
-  gniazdo wtykowe pojedyncze IP44
-  gniazdo wtykowe pojedyncze IP20
-  gniazdo wtykowe pojedyncze IP20 kodowane DATA
-  Gniazda teletechniczne wg branży TT: gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6
-  gniazdo końcowe kat. 6e, IP20, punkt dostępowy WiFi
-  gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6 (telefon)
-  gniazdo końcowe 2x RJ-45, kat. 6
-  gniazdo HDMI
-  Przycisk sterowania "górn-dół"
-  Wypust przewodu, zapas 2m
-  Piony instalacji kier. góra-dół
- TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
- H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
- H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu

Uwagi:

1. Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury i projektami branżowymi.
2. Przejścia przez ściany i stropu będące oddzieleniami pożarowymi uszczelniać pożarowo do tej samej klasy jak ściana lub strop.
3. Projektor umieścić na ramieniu przegubowy, zgodnie z projektem wnętrza. Pomiędzy gniazdem zasilającym a projektorem, na ramieniu, zastosować przewód zasilający elastyczny.
4. Wypusty do zasilania bramek antykradzieżowych zamknąć w puszkach podtynkowych na ścianach. Przewody pozostawić bez napięcia. Razem z przewodami zasilającymi ułożyć przewody F/UPT kat 6 (od szafy GPD).

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nr rys. 1.4	
data lipiec 2022	skala 1:100	nazwa rysunku Rzut piętra 1 część istniejąca Instalacje elektryczne	

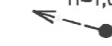





- Oznaczenia:
-  Istniejąca rozdzielnica główna
 -  Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
 -  Zasilacz pożarowy
 -  Centrala sygnalizacji pożaru
Zasilanie z istn. rozdzielnicy głównej RG (wg projektu teletechnicznego)
 -  Przycisk wyzwalający Przeciwpowozarowego Wylacznika Pradu
 - Gniazda wtykowe 16A/250V~:
 -  gniazdo wtykowe podwójne IP20
 -  gniazdo wtykowe pojedyncze IP44
 -  gniazdo wtykowe pojedyncze IP20
 -  gniazdo wtykowe pojedyncze IP20 kodowane DATA
 - Gniazda teletechniczne wg branży TT:
 -  gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6
 -  gniazdo końcowe kat. 6e, IP20, punkt dostępowy WiFi
 -  gniazdo końcowe 1x RJ-45, kat. 6 (telefon)
 -  gniazdo końcowe 2x RJ-45, kat. 6
 -  gniazdo HDMI
 -  Przycisk sterowania "góra-dół"
 -  Wypust przewodu, zapas 2m.
 -  Piony instalacji kier. góra-dół
 - TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
 - H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
 - H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu

- Uwagi:
1. Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architekturem i projektami branżowymi.
 2. Przejścia przez ściany i stropu będące oddzieleniami pożarowymi uszczelniać pożarowo do tej samej klasy jak ściana lub strop.
 3. Projektor umieścić na ramieniu przegubowym, zgodnie z projektem wnętrza. Pomiedzy gniazdem zasilającym a projektorem, na ramieniu, zastosować przewód zasilający elastyczny.
 4. Wypusty do zasilania bramek antykradzieżowych zamknąć w puszkach podtynkowych na ścianach. Przewody pozostawić bez napięcia. Razem z przewodami zasilającymi ułożyć przewody F/UPT kat 6 (od szafy GPD).

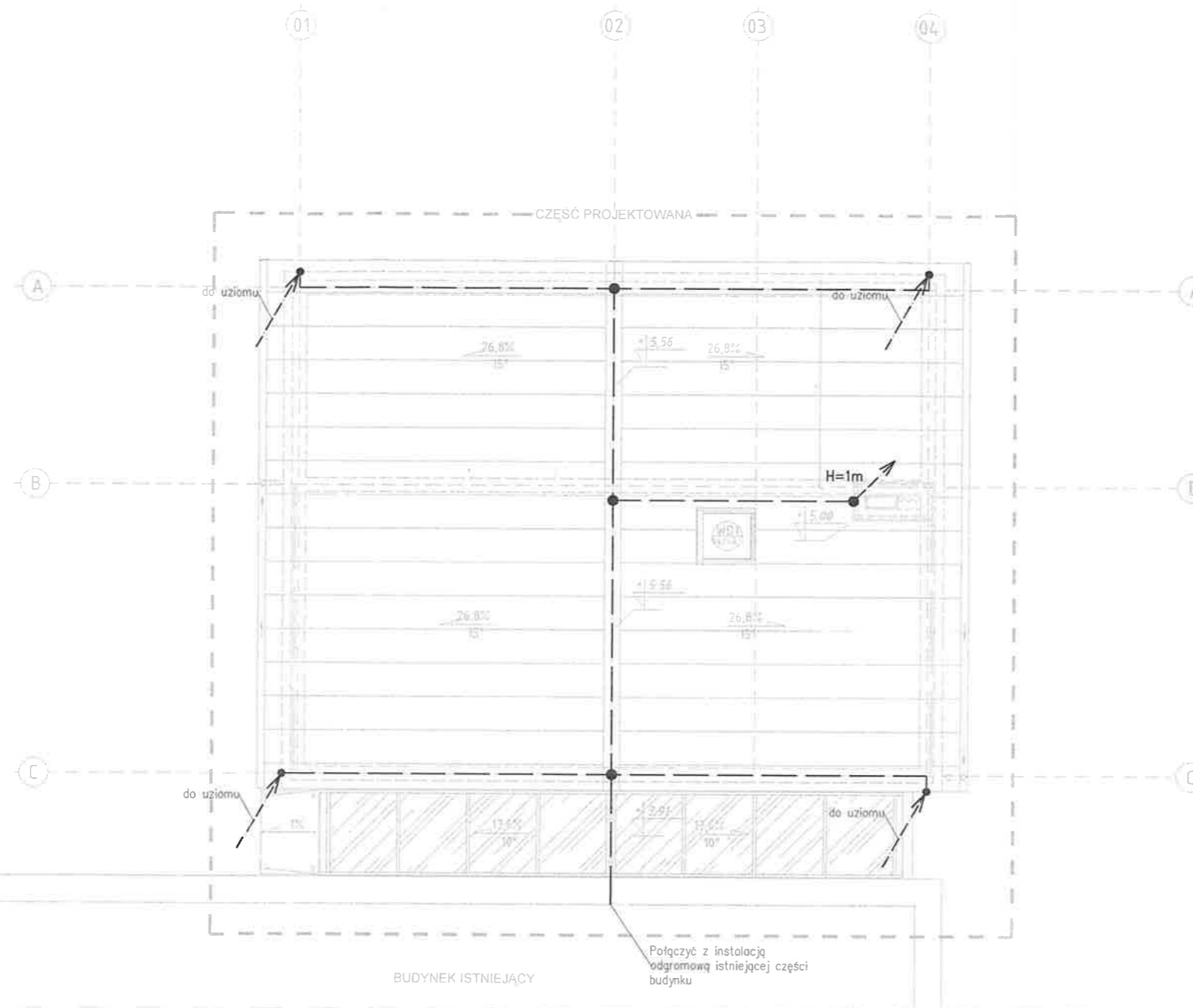
AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził -	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut poddasza część istniejąca Instalacje elektryczne	nr rys. 1.5
data 15.12.2022	skala 1:100		

Oznaczenia:

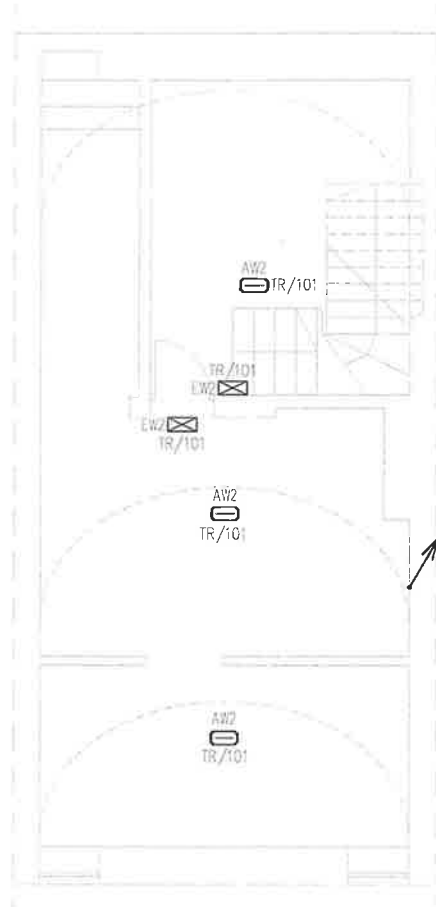
- H=1,0m**
 Zwód pionowy instalacji odgromowej, systemowy (np. AlØ10) lub z drutu FeZnØ8, (ochrona nadbudówek, kominów itp.)
-  Zwód poziomy instalacji odgromowej z pręta stalowego FeZnØ8, wykonanie metodą naciągową
-  Zwód pionowy instalacji odgromowej
-  Miejsce połączenia galwanicznego

UWAGI:


- Instalację odgromową wykonać z zgodnie z normami:
 - PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne;
 - PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
 - PN-EN 62305-3:2 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
 - PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- Wysokość zwodu poziomego nad pokryciem dachu: co najmniej 2 cm.
- Zwody poziome na dachu prowadzić na elementach systemowych. Maszty odgromowe na uchwytach izolacyjnych lub stojakach systemowych.
- W przypadku pokrycia attyk blachą stalową lub miedzianą o grubości co najmniej 0,5 mm albo aluminiową o grubości co najmniej 1 mm należy tę blachę wykorzystać jako zwód poziomy i nie należy układać zwodów poziomych z drutu FeZn Ø8 mm jeśli jest zapewniona wymagana powierzchnia styku pomiędzy poszczególnymi elementami attyki.
- Na połączeniu zainstalowanych w elementach konstrukcyjnych zwodów pionowych
- Elementy przewodów odprowadzających narazone na działanie czynników zewnętrznych powinny być wykonane z płaskowników FeZn i/lub zabezpieczone antykorozyjnie.
- Zaleca się instalację odgromową wykonywać po zainstalowaniu wszystkich urządzeń na dachu dostosowując ewentualnie rozmieszczenie i wysokość masztów i zwodów.
- Przewody odprowadzające układać w ścianach żelbetowych. W pozostałych przypadkach przewody odprowadzające układać po powierzchni ścian. W pasie o szerokości 250x250mm, symetrycznie po obu stronach przewodów odprowadzających instalacji odgromowej prowadzonych po powierzchni ścian, palną izolację cieplną należy zastąpić wełną mineralną o klasie reakcji na ogień co najmniej A2



AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził -	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut dachu- część projektowana Instalacje elektryczne	nr rys. 1.6
data lipiec 2022	skala 1:100		



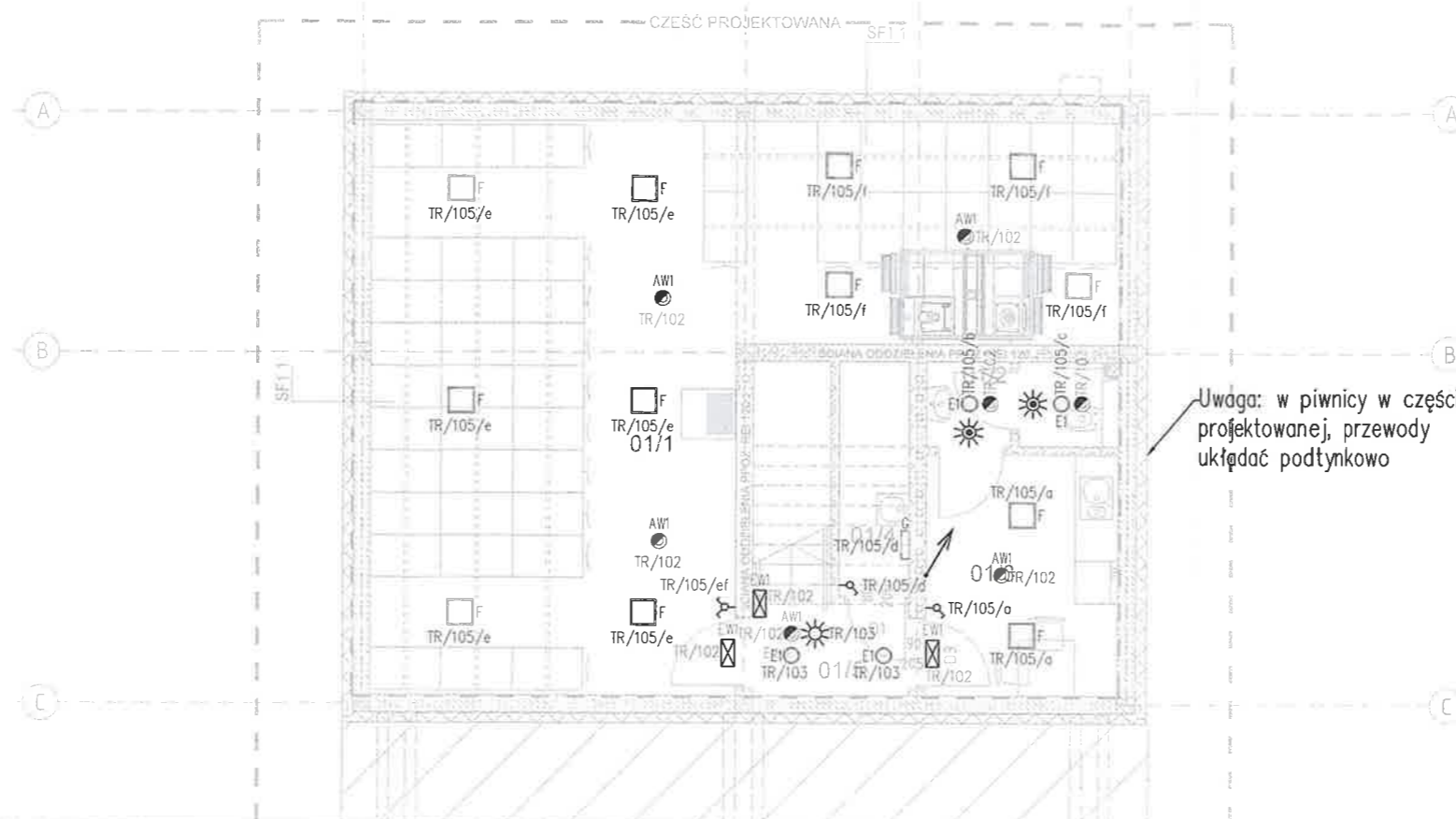
Uwaga: w piwnicy w części istniejącej, przewody układać natynkowo w rurkach instalacyjnych RL22

Oznaczenia:
 Piony instalacji kier. góra-dół

Lp.	Ozn.	Symbol	Strumień	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	AW1	●	310lm	3H	AT	SE	IP20	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	AW2	⊖	395lm	3H	AT	SE	IP65	nastropowy/dostropowy	
3	EW1	⊗ ⊗		3H	AT	SA	IP40	naścienny/nastropowy	odległość rozpoznawania 25m
4	EW2	⊗ ⊗		3H	AT	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m
5		⊖							oprawa EW1, EW2 dwustronna

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl				
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15		podpis 
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził -		podpis
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut piwnicy- część istniejąca instalacje elektryczne		nr rys. 1.7
data lipiec 2022	skala 1:100			

Lp.	Ozn.	Symbol	Strumień	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	AW1		310lm	3H	AT	SE	IP20	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	AW2		395lm	3H	AT	SE	IP65	nastropowy/dostropowy	
3	EW1			3H	AT	SA	IP40	naścienny/nastropowy	odległość rozpoznawania 25m
4	EW2			3H	AT	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m
5									oprawa EW1, EW2 dwustronna



Uwaga: w piwnicy w części projektowanej, przewody układać podtynkowo

ZAKRESOWANY OBSZAR WG INNEGO RYSUNKU CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ

komunikacja+schody
14,50 m2

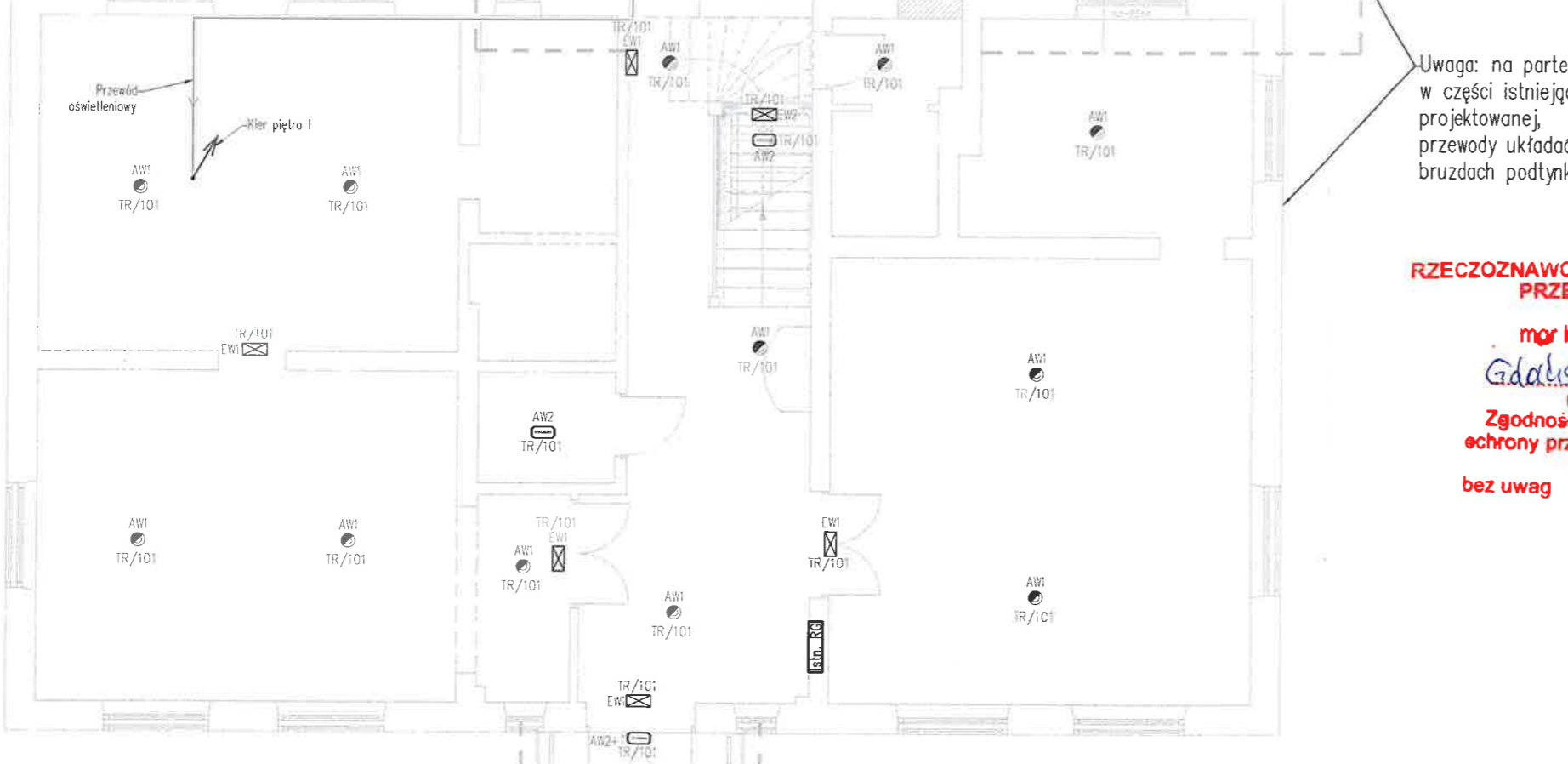
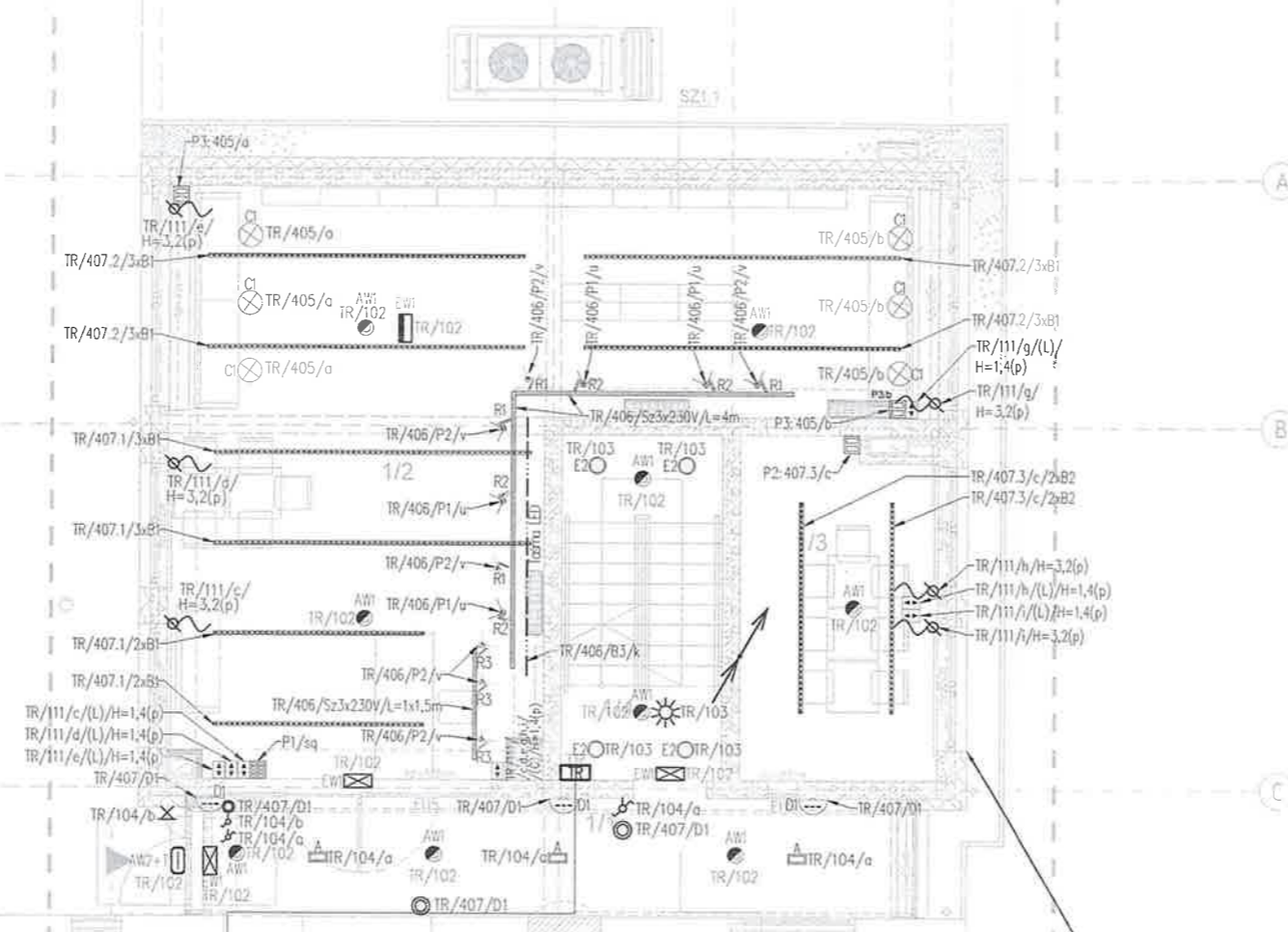
pom gospodarcze
34,07 m2

- Oznaczenia:
- Istniejąca rozdzielnica główna
 - Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowo
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowo IP44
 - Łączniki 10A/250V~:
 - łącznik jednobiegunowy
 - łącznik zmienny (schodowy)
 - łącznik szeregowy (świecznikowy)
 - łącznik bistabilny
 - Przycisk sterowania roletami lokalny
 - Przycisk sterowania roletami centralny
 - Wypust przewodu, zapas 2m
 - Piony instalacji kier. góra-dół
 - TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
 - H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
 - H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu
 - Oprawy oświetleniowe
 - A typ A, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E1 typ E1, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E2 typ E2, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - F typ F, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - G typ G, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - C1 Typ C1; Oprawa LED na zawieszaniu wybór wg. projektu aranżacji
 - Sz 3x230V/L=4m Szynoprzewód 3~ z magistrala DALI L= 4m
 - R1/R2/R3 > Projektory LED na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
 - [R1] – 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A24°)/DALI
 - [R2] – 4100lm/840/Ra<=80/4000K(A60°)/DALI
 - [R3] – 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A45°)/DALI
 - Tasma LED w profilu Al REGULOR, 120LED/15W/120lm/W./24V/ CRI>80, 4000K, L=3,5m
 - D1 Oprawa LED kinkiet; wybór wg. projektu aranżacji
 - B1/B2 [B1] oprawa liniowa LED montaż n/t pod sufitem moduł o wym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI [B2] oprawa liniowa LED montaż na suficie podwieszonym: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
 - P1 Łącznik/Panel 7 klawiszowy (135WD2) w tym 1 grupa DALI/DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki
 - P2 Łącznik jedno lub dwu biegunowy p/t puszcze instal.Ø60, h=1,4m od posadzki
 - P3 Łącznik/Panel klawiszowy 2 grupowy DALI /DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki
- Uwagi:
- Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury i projektami branżowymi.
 - Oprawy z oznaczeniem "+" wyposażone w układ grzejny z termostatem pozwalającym na prace opraw awaryjnych w temperaturze do -25°C.

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut piwnicy- część projektowana- instalacje elektryczne	nr rys. 1.8
data lipiec 2022	skala 1:100		

Lp.	Ozn.	Symbol	Strumień	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	AW1	●	310lm	3H	AT	SE	IP20	naścienny	soczewka symetryczna wąska
2	AW2	⊖	395lm	3H	AT	SE	IP65	naścienny/dostropowy	
3	EW1	⊗		3H	AT	SA	IP40	naścienny/naścienny	odległość rozpoznawania 25m
4	EW2	⊗		3H	AT	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m
5		⊖							oprawa EW1, EW2 dwustronna

- Oznaczenia:
- Istniejąca rozdzielnica główna
 - Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa IP44
 - Łączniki 10A/250V~:
 - łącznik jednobiegunowy
 - łącznik zmienny (schodowy)
 - łącznik szeregowy (świecznikowy)
 - łącznik bistabilny
 - Przycisk sterowania roletami lokalny
 - Przycisk sterowania roletami centralny
 - Wypust przewodu, zapas 2m
 - Piony instalacji kier. góra-dół
 - Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
 - Wysokość montażu liczona od posadzki
 - Wysokość montażu liczona od sufitu
 - Oprawy oświetleniowe
 - typ A, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - typ E1, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - typ E2, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - typ F, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - typ G, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - Typ C1; Oprawa LED na zawieszaniu wybór wg. projektu aranżacji
 - Szynoprzewód 3~ z magistrala DALI L= 4m
 - Projektory LED na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
 - [R1] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A24°)/DALI
 - [R2] - 4100lm/840/Ra<=80/4000K(A60°)/DALI
 - [R3] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A45°)/DALI
 - Taśma LED w profilu AL REGULOR, 120LED/15W/120lm/W./24V/ CRI>80, 4000K, L=3,5m
 - Oprawa LED kinkiet; wybór wg. projektu aranżacji
 - [B1] oprawa liniowa LED montaż n/t pod sufitem moduł o wym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
 - [B2] oprawa liniowa LED montaż na suficie podwieszonym: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
 - Łącznik/Panel 7 klawiszowy (135WD2) w tym 1 grupa DALI/DIM w puszcze instalacyjnej ø60, h=1,4m od posadzki
 - Łącznik jedno lub dwu biegunowy p/t puszcze instal. ø60, h=1,4m od posadzki
 - Łącznik/Panel klawiszowy 2 grupowy DALI /DIM w puszcze instalacyjnej ø60, h=1,4m od posadzki
- Uwagi:
- Projekt należy rozpatrywać równoległe z projektem architektury i projektami branżowymi.
 - Oprawy z oznaczeniem "+T" wyposażone w układ grzejny z termostatem pozwalającym na prace opraw awaryjnych w temperaturze do -25°C.



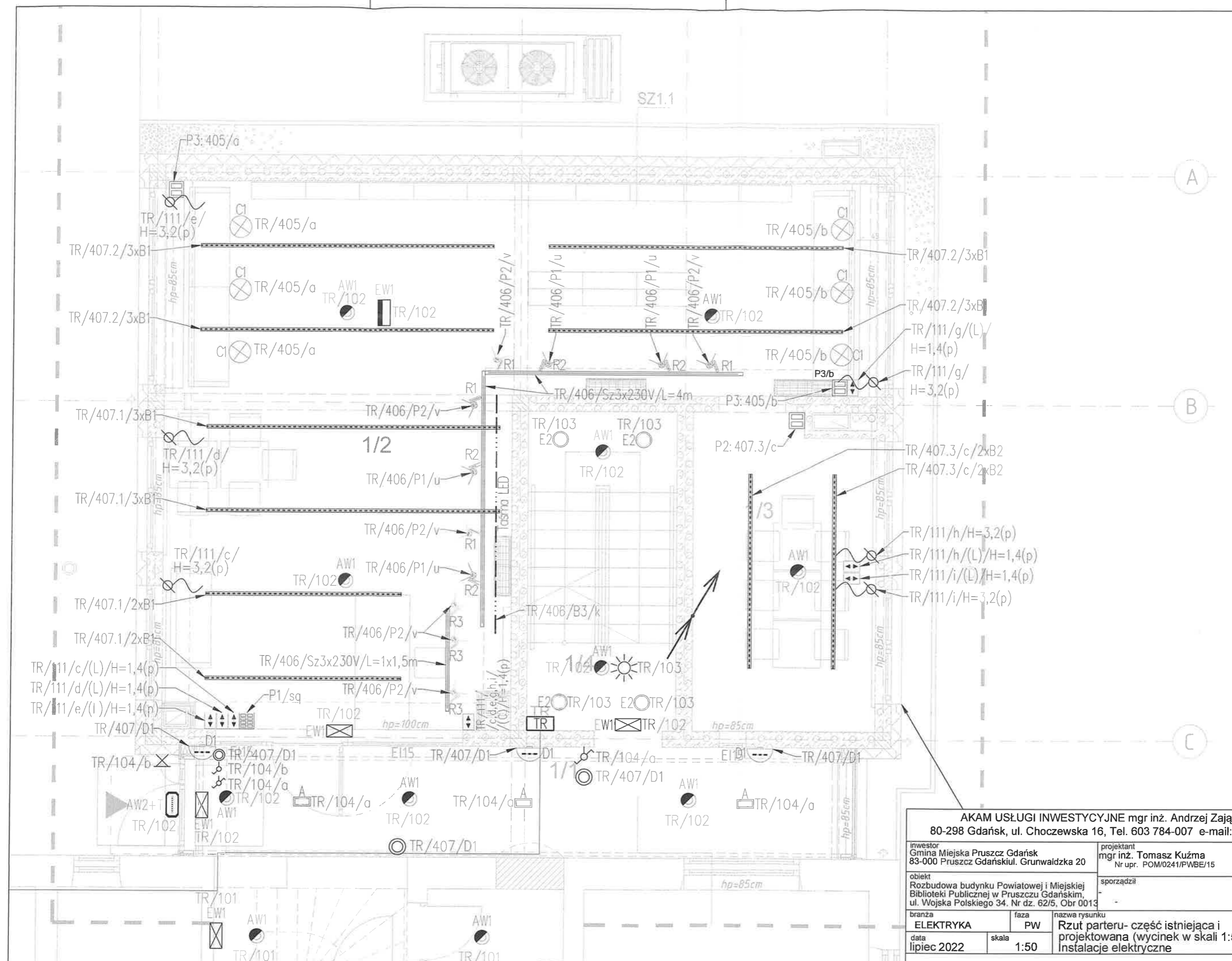
Uwaga: na parterze w części istniejącej i projektowanej, przewody układać w bruzdach podtytnkowo

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZACHRONY PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Grzegorz Błyskal
 Nr upr. 407/2005
 Gdańsk, dn. 08.07.2022r.
 (miejscowość, data)

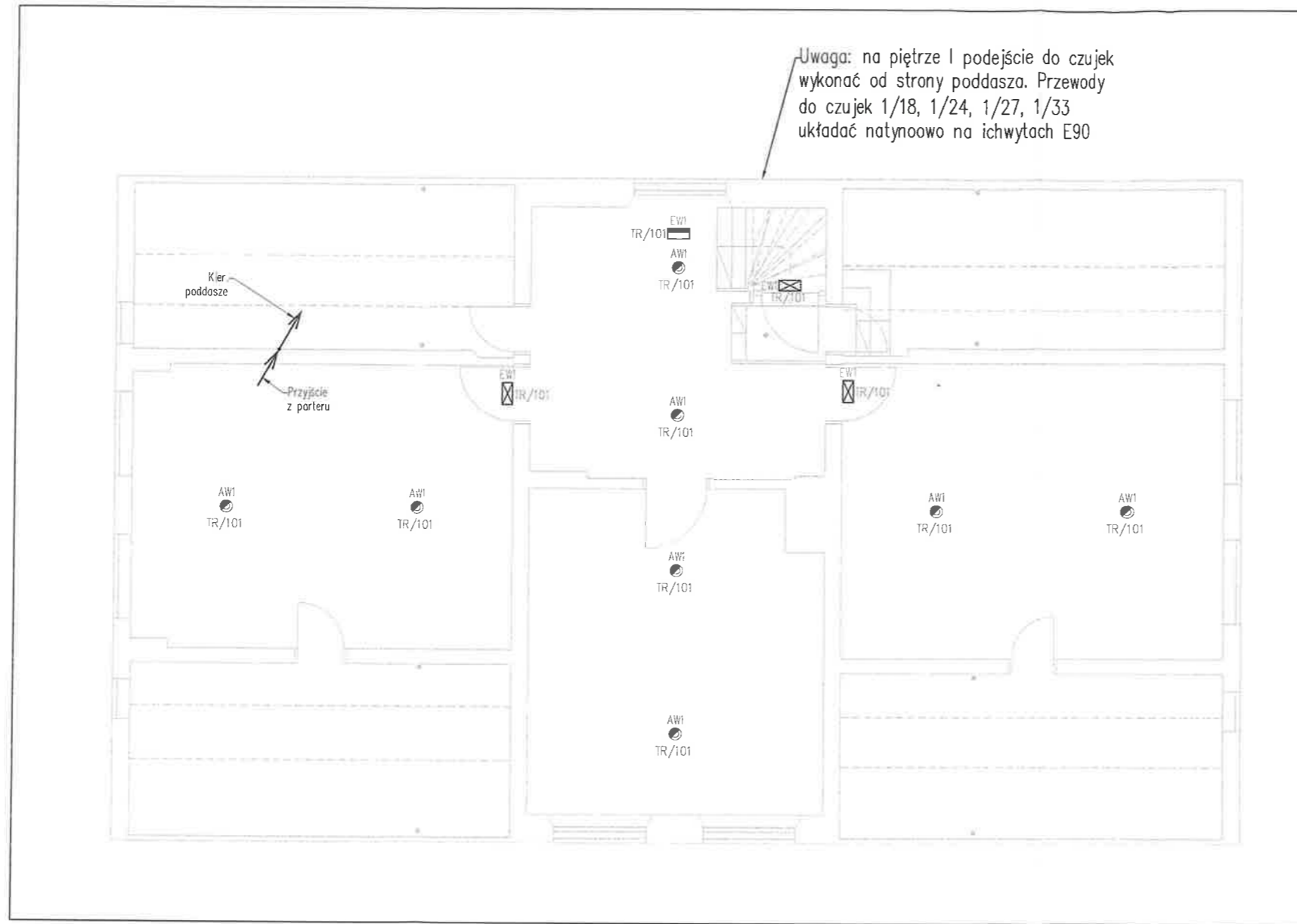
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam:
 bez uwag
 z uwagami:

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl		
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis
branża ELEKTRYKA	faza PW	nr rys. 1.9
data lipiec 2022	skala 1:100	nazwa rysunku Rzut parteru- część istniejąca i projektowana Instalacje elektryczne



AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl		
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut parteru- część istniejąca i projektowana (wycinek w skali 1:50) Instalacje elektryczne
data lipiec 2022	skala 1:50	nr rys. 1.9A

Lp.	Ozn.	Symbol	Strumień	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	AW1	☉	310lm	3H	AT	SE	IP20	nastradowy	soczewka symetryczna wąska
2	AW2	☉	395lm	3H	AT	SE	IP65	nastradowy/dostropowy	
3	EW1	☒☒		3H	AT	SA	IP40	naścienny/nastradowy	odległość rozpoznawania 25m
4	EW2	☒☒		3H	AT	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m
5		☐							oprawa EW1, EW2 dwustronna

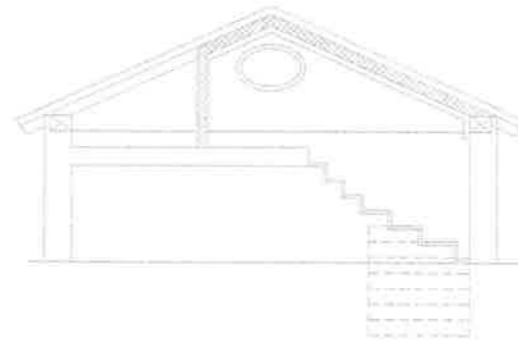


- Oznaczenia:
- Istniejąca rozdzielnica główna
 - Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa
 - Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa IP44
 - Łączniki 10A/250V~:
 - łącznik jednobiegunowy
 - łącznik zmienny (schodowy)
 - łącznik szeregowy (świecznikowy)
 - łącznik bistabilny
 - Przycisk sterowania roletami lokalny
 - Przycisk sterowania roletami centralny
 - Wypust przewodu, zapas 2m
 - Piony instalacji kier. góra-dół
 - TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu
 - Oprawy oświetleniowe
 - A typ A, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E1 typ E1, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E2 typ E2, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - F typ F, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - G typ G, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - C1 Typ C1; Oprawa LED na zawieszaniu wybór wg. projektu aranżacji
 - Sz 3x230V/L=4m Szynoprzewód 3~ z magistrala DALI L=4m
 - R1, R2, R3 Projektory LED na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
 - [R1] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A24°)/DALI
 - [R2] - 4100lm/840/Ra<=80/4000K(A60°)/DALI
 - [R3] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A45°)/DALI
 - Taśma LED w profilu AL REGULOR, 120LED/15W/120lm/W./24V/ CRI>80, 4000K, L=3,5m
 - D1 Oprawa LED kinkiet; wybór wg. projektu aranżacji
 - xB1/03 [B1] oprawa liniowa LED montaż n/t pod sufitem moduł o wym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
 - xB2/03 [B2] oprawa liniowa LED montaż na suficie podwieszonym: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
 - P1 Łącznik/Panel 7 klawiszowy (135WD2) w tym 1 grupa DALI/DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki
 - P2 Łącznik jedno lub dwu biegunowy p/t puszcze instal. Ø60, h=1,4m od posadzki
 - P3 Łącznik/Panel klawiszowy 2 grupowy DALI /DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki
- Uwagi:
- Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury i projektami branżowymi.
 - Oprawy z oznaczeniem "+T" wyposażone w układ grzejny z termostatem pozwalającym na prace opraw awaryjnych w temperaturze do -25°C.

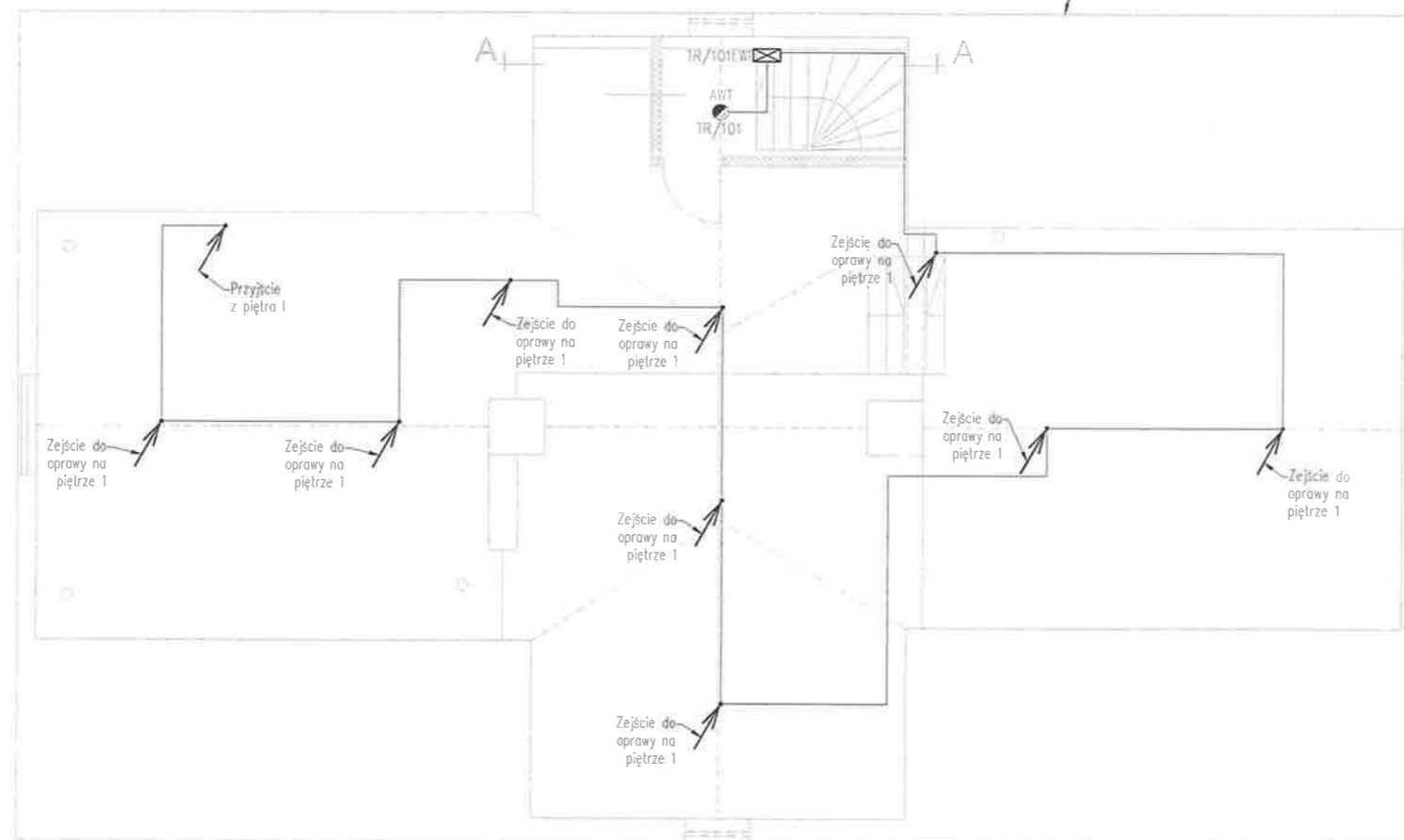
AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut piętra 1 część istniejąca Instalacje elektryczne	nr rys. 1.10
data lipiec 2022	skala 1:100		

Lp.	Ozn.	Symbol	Strumień	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	AW1		310lm	3H	AT	SE	IP20	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	AW2		395lm	3H	AT	SE	IP65	nastropowy/dostropowy	
3	EW1			3H	AT	SA	IP40	naścienny/nastropowy	odległość rozpoznawania 25m
4	EW2			3H	AT	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m
5									oprawa EW1, EW2 dwustronna

Przekrój A-A



Uwaga: przewody na konstrukcji dachu i naścianach układać natynkowo w rurkach instalacyjnych RL22.



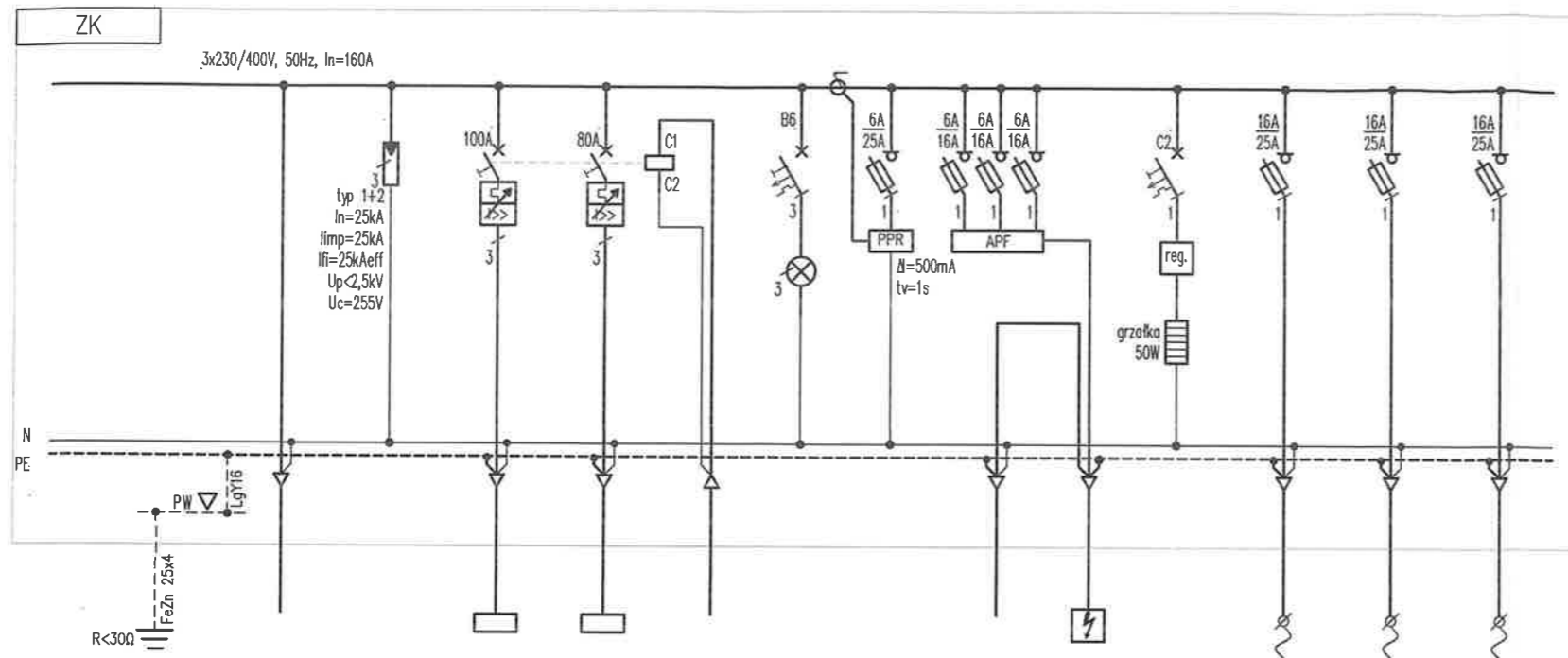
Oznaczenia:

- Istniejąca rozdzielnica główna
- Rozdzielnica wg odrębnego opracowania
- Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa
- Czujnik ruchu/obecności 360 stopni, sufitowa IP44
- Łączniki 10A/250V~:
 - łącznik jednobiegunowy
 - łącznik zmienny (schodowy)
 - łącznik szeregowy (świecznikowy)
 - łącznik bistabilny
- Przycisk sterowania roletami lokalny
- Przycisk sterowania roletami centralny
- Wypust przewodu, zapas 2m
- Piony instalacji kier. góra-dół
- TR/101 Nazwa rozdzielnicy/Numer obwodu
- H=0,4(p) Wysokość montażu liczona od posadzki
- H=0,4(s) Wysokość montażu liczona od sufitu
- Oprawy oświetleniowe
 - A typ A, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E1 typ E1, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - E2 typ E2, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - F typ F, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - G typ G, szczegóły w opisie i specyfikacji
 - C1 Typ C1; Oprawa LED na zawieszaniu wybór wg. projektu aranżacji

- Sz 3x230V/L=4m Szynoprzewód 3~ z magistrala DALI L=4m
- R1/R2/R3 ~ Projektory LED na szynoprzewodzie 3~/sterow. DALI
 - [R1] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A24°)/DALI
 - [R2] - 4100lm/840/Ra<=80/4000K(A60°)/DALI
 - [R3] - 2700lm/4000K/Ra<=80/4000K/(A45°)/DALI
- Taśma LED w profilu Al REGULOR, 120LED/15W/120lm/W./24V/ CRI>80, 4000K, L=3,5m
- D1 Oprawa LED kinkiet; wybór wg. projektu aranżacji
- B1/B2 [B1] oprawa liniowa LED montaż n/t pod sufitem moduł o wym.: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
- [B2] oprawa liniowa LED montaż na suficie podwieszonym: 1455x46x46mm/4700lm/38W/4000K/Ra?80/DALI
- P1 Łącznik/Panel 7 klawiszowy (135WD2) w tym 1 grupa DALI/DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki
- P2 Łącznik jedno lub dwu biegunowy p/t puszcze instal.Ø60, h=1,4m od posadzki
- P3 Łącznik/Panel klawiszowy 2 grupowy DALI /DIM w puszcze instalacyjnej Ø60, h=1,4m od posadzki

- Uwagi:
1. Projekt należy rozpatrywać równolegle z projektem architektury i projektami branżowymi.
 2. Oprawy z oznaczeniem "+" wyposażone w układ grzejny z termostatem pozwalającym na prace opraw awaryjnych w temperaturze do -25°C.

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku Rzut poddasza część istniejąca Instalacje elektryczne	nr rys. 1.11
data 15.09.2020	skala 1:100		



Numer pola	Z1	OP	RG	TR	PWP	LK	PPR	PWP	PWP	-	CSP	ZAS.1	ZAS.2
Opis obwodu	Zasilanie z ZKP	Ogranicznik przepięć	Rozdzielnica główna	Rozdzielnica obiektowa	Odtączenie PWP	Kontrola napięcia	Sygnalizacja p.upł.	Sterowanie ppoż.wyf.prqd	Przycisk PWP	Grzałka	Centrala sygn. pożaru	Zasilacz pożarowy	Zasilacz pożarowy
Typ i przekrój przewodu	YAKXS 4x70	5xLgY 1x16	TYP2 5x35	TYP2 5x25	NHXX E90 3x1,5	4xLgY 1x1,5	YDYzo 3x1,5	NHXX E90 4x2,5	NHXX 6x2,5	YKYzo 3x1,5	NHXX E90 3x2,5	NHXX E90 3x2,5	NHXX E90 3x2,5
Moc zainstalowana	70,0	-	70,0	60,0	-	-	-	-	-	0,1	0,3	0,3	0,3
Moc szczytowa	45,0	-	45,0	35,0	-	-	-	-	-	0,1	0,3	0,3	0,3

klasa reakcji na ogień

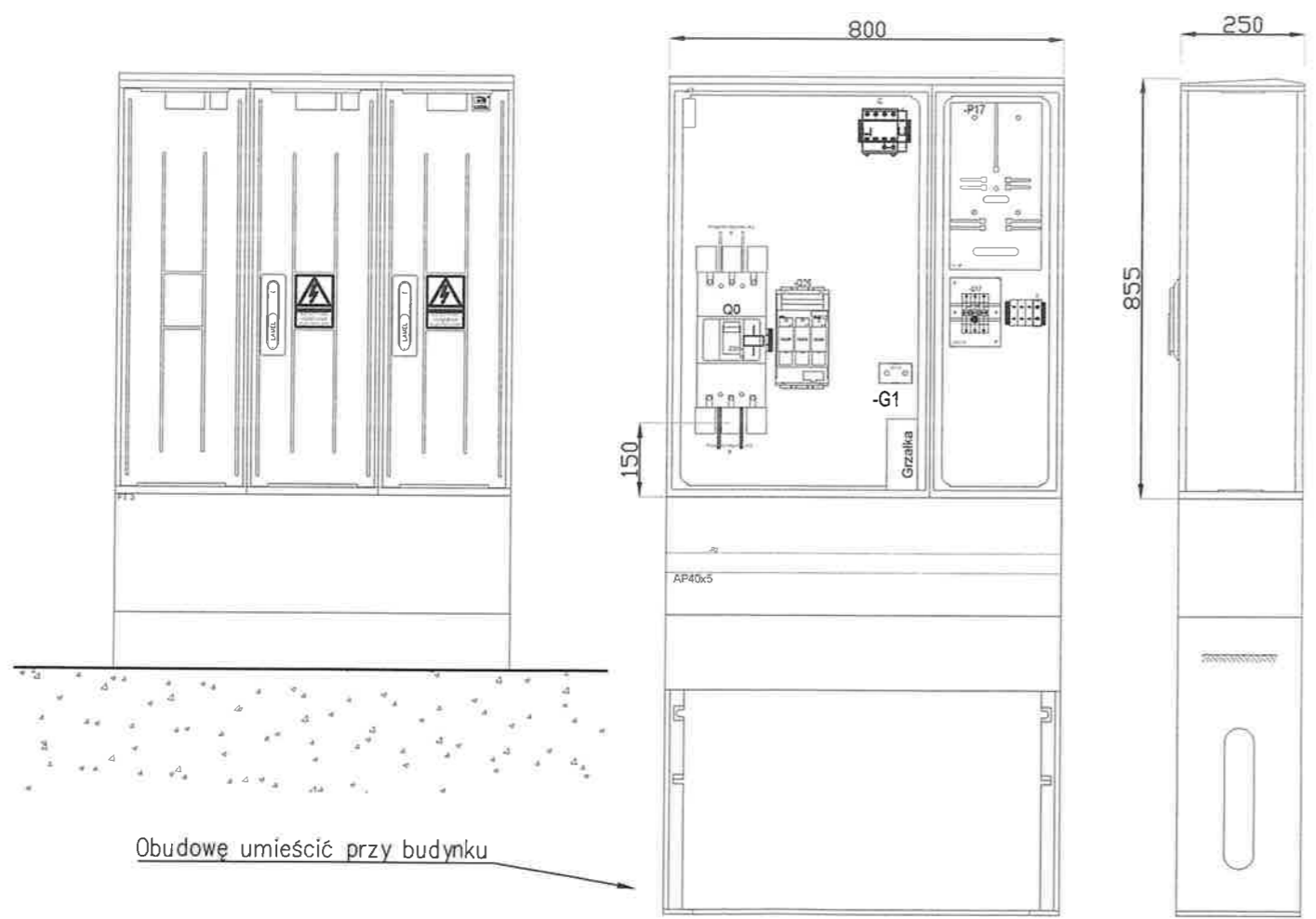
1. TYP1-przewód miedziany (0,4/0,75kV) B2ca-s1b, d1, a1
2. TYP2-kabel miedziany (0,6/1kV) B2ca-s1b, d1, a1
3. TYP3-przewód miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2
4. TYP4-kabel miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2

Uwagi:

1. Od złącza kablowego ZK do rozdzielnicy głównek RG ułożyć nowy odcinek linii kablowej WLZ.
2. Wykonać uziemienie złącza kablowego ZK.
3. Istn. kabel zasilający rozdzielnicę RG zdemontować i wymienić na nowy począwszy od złącza kablowego Energa-Operator na ZK skończywszy.
4. Kable zasilające centralę CSP, zasilacz pożarowy oraz kable do przycisków PWP w ziemi układać w rurach osłonowych.

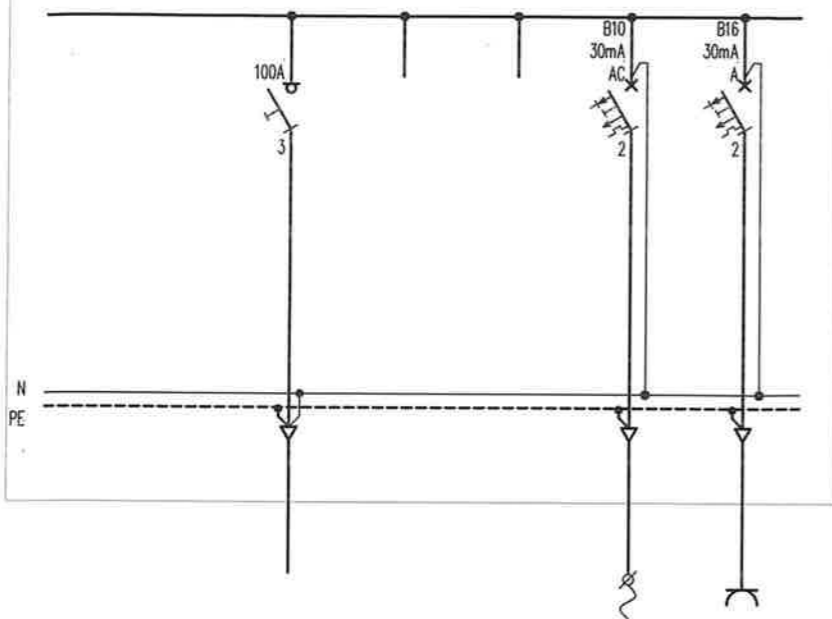
Złącze ZK:

1. Obudowa z tworzywa, termoutwardzalna odporna na promieniowanie UV i pozostałe warunki atmosferyczne
2. Stopień ochrony rozdzielnicy: IP40
3. Prąd znamionowy rozdzielnicy: do 630A
4. Rozdzielnice wyposażyć w kieszeń na schemat powykonawczy.
5. Wszystkie połączenia wewnętrzne należy opatrzyć opisówkami korespondującymi z opisami na aparatach i schemacie powykonawczym.



AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajązkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdański 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku SCHEMAT ROZDZIELNICY Z WYŁĄCZNIKIEM POŻAROWYM PWP	nr rys. 2.1
data lipiec 2022	skala 1:100		

Istn. RG



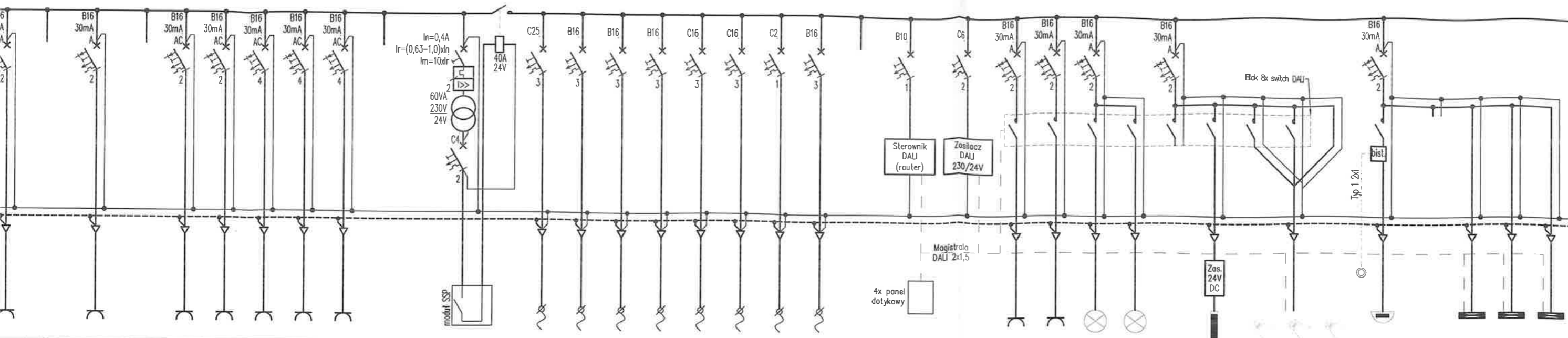
Numer pola	RG1	Istn.	Istn.	101	102
Opis obwodu	Zasilanie	Istniejące obwody	Istniejące obwody	Zasilanie wideodom.	Gniazda DATA
Typ i przekrój przewodu	TYP2 5x35	-	-	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5
Moc zainstalowana	70,0	-	-	3,6	3,6
Moc szczytowa	45,0	-	-	2,0	2,0

Rozbudowa rozdzielnicy RG

klasa reakcji na ogień

1. TYP1-przewód miedziany (0,4/0,75kV) B2ca-s1b, d1, a1
2. TYP2-kabel miedziany (0,6/1kV) B2ca-s1b, d1, a1
3. TYP3-przewód miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2
4. TYP4-kabel miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis 	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził -	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG	nr rys. 2.2
data lipiec 2022	skala 1:100		



209	-	221	-	301	302	303	304	305	-	350	351	352	353	354	355	356	357	358	-	401	402	403	404	405/a	405/b	-	406/B3/k	406/P1/u	406/P2/v	406/P3/w	407/D1	-	407.1/B1	407.2/B1	407.3/B2
Wzrost	Rez.	Zas. bramki antykradzież.	Rez.	Gniazdo grzejnik	Gniazdo grzejnik	Podgrz. przepływ.	Podgrz. przepływ.	Podgrz. przepływ.	Rez.	odłączenie wentylacji przez SSP	Kurtyna pow. KP	Jedn. wewn.	Jedn. wewn.	Jedn. wewn.	Centrala went.	Centrala klim.	Went.	Jedn. wewn.	Rez.	Sterownik DALI	Sterownik DALI	Gniazdo projektor	Gniazdo monitor	Ośw. czytelnia	Ośw. czytelnia	Rez.	Ośw. liniowe	Projektor LED	Projektor LED	Projektor LED	Kinkiet czytelnia	Rez.	Liniowe LED	Liniowe LED	Liniowe LED
Typ 1	-	Typ 1	-	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	-	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	-	Typ 3	Typ 3	Typ 1	Typ 1	Typ 1	Typ 1	-	Typ 1	-	-	-	Typ 1	-	Typ 1	Typ 1	Typ 1
2,5	-	3x2,5	-	3x2,5	3x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	-	3x1,5	5x6	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	3x1,5	3x2,5	-	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	-	3x1,5	-	-	-	3x1,5	-	3x1,5	3x1,5	3x1,5
3,6	-	3,6	-	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	-	0,5	13,0	2,0	2,0	2,0	1,2	4,0	0,1	-	-	0,1	0,1	3,6	3,6	0,24	0,24	-	0,20	0,07	0,07	0,07	0,09	-	10x0,034	12x0,034	4x0,034
2,0	-	2,0	-	1,2	1,2	3,5	3,5	3,5	-	0,5	13,0	2,0	2,0	2,0	1,2	4,0	0,1	-	-	0,1	0,1	2,0	2,0	0,24	0,24	-	0,20	0,07	0,07	0,07	0,09	-	10x0,034	12x0,034	4x0,034

Rezerwa pod klimatyzator w serwerowni

Obwody sterowane przez system DALI

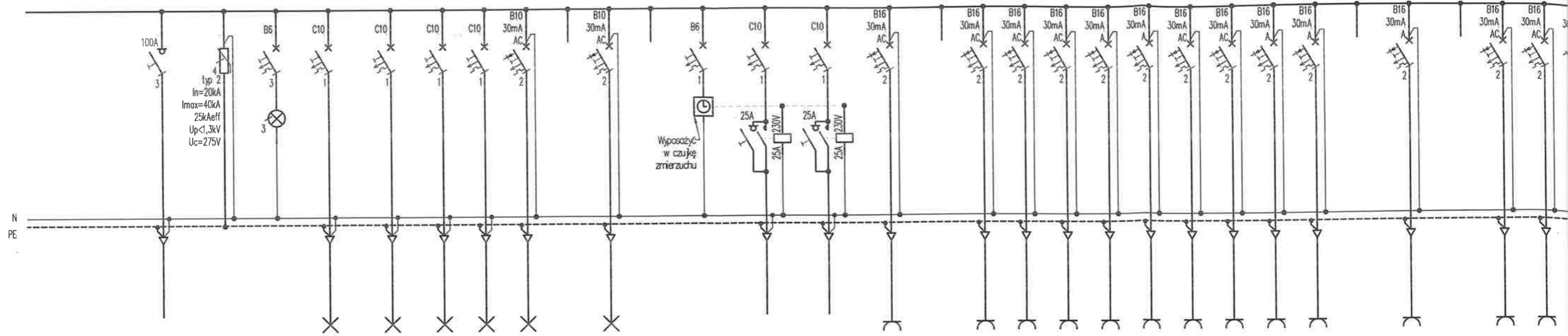
Rozdzielnica TR:

1. Rozdzielnica natynkowa wisząca
2. Stopień ochrony rozdzielnic: IP20
3. Prąd znamionowy rozdzielnic: do 630A
4. Wykonanie wyprowadzeń z rozdzielnic poprzez listwy zaciskowe oraz dławnice. Pozostawić min. 20% rezerwy miejsca na rozbudowę.
5. Rozdzielnicę wyposażać w kieszeń na schemat powykonawczy.
6. Wszystkie połączenia wewnętrzne należy opatrzyć opisówkami korespondującymi z opisami na aparatach i schemacie powykonawczym.

klasa reakcji na ogień

1. TYP1-przewód miedziany (0,4/0,75kV) B2ca-s1b, d1, a1
2. TYP2-kabel miedziany (0,6/1kV) B2ca-s1b, d1, a1
3. TYP3-przewód miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2
4. TYP4-kabel miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2

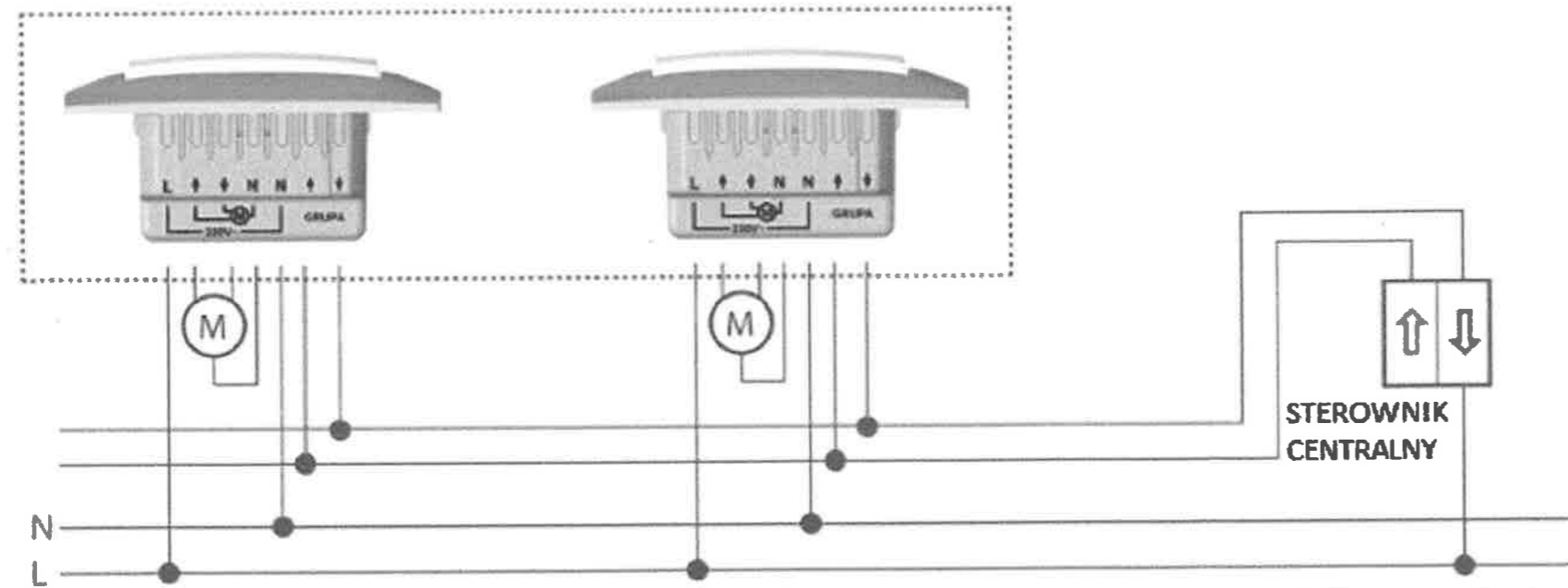
AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęzkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczevska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku SCHEMAT ROZDZIELNICY TR	nr rys. 2.3
data lipiec 2022	skala 1:100		



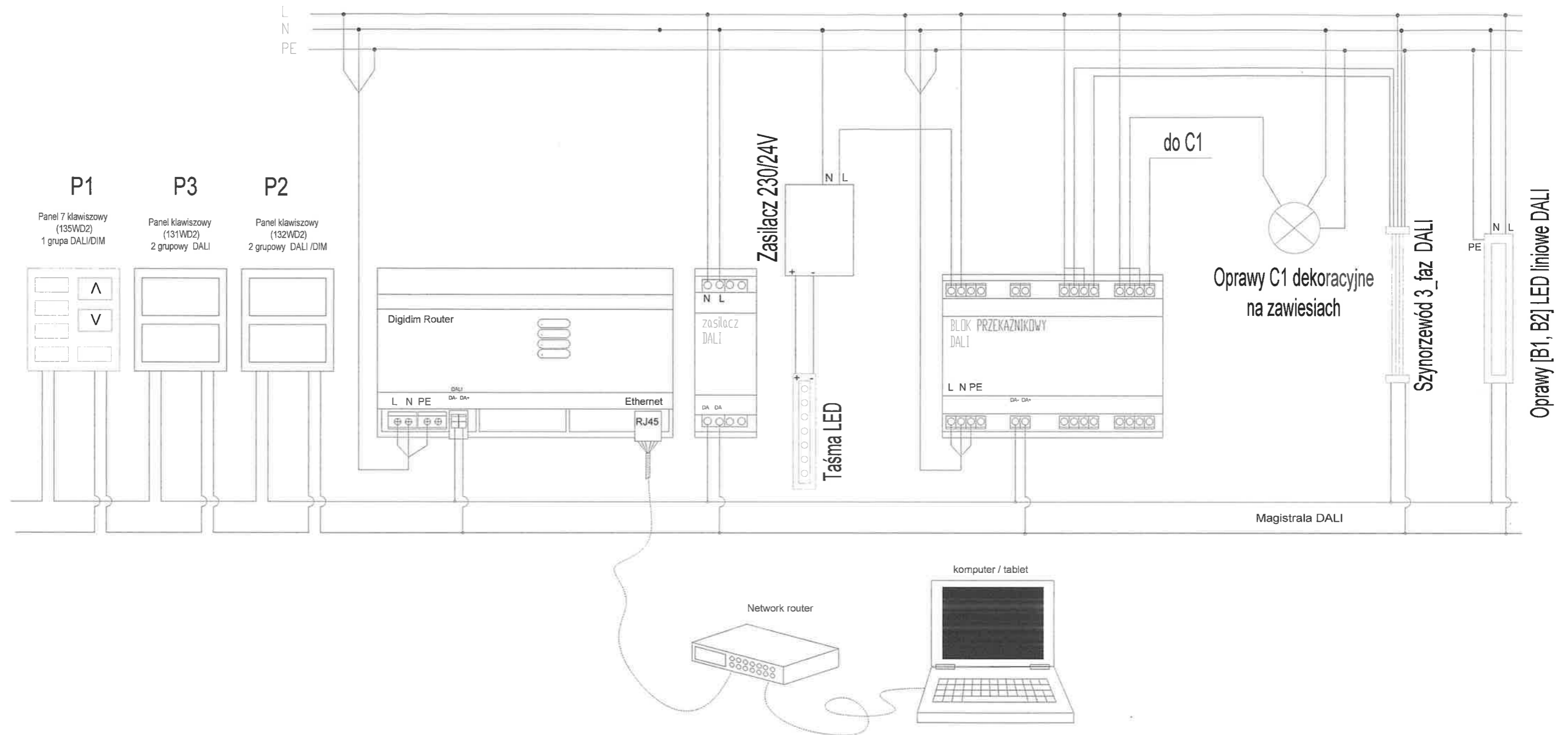
Numer pola	RG1	OP	LK	101	102	103	104	105	-	111	-	120	121	122	123	-	201	202	203	204	205	206	207	208	209	-	221	-	301	302	
Opis obwodu	Zasilanie	Ogranicznik przepięć	Kontrola napięcia	ośw. awar. bud. istn.	ośw. awar. bud. proj.	ośw. schody	ośw. parter	ośw. -1	Rez.	Zas. rolety	Rez.	Prog. zegar	Rez. ośw. zew.	Rez. ośw. zew.	Zas. wideod. przy bramie	Rez.	Gniazda -1	Gniazda -1	Gniazda -1	Gniazda DATA	Gniazda DATA	Gniazdo ekran	Gniazdo ogólne	Gniazda DATA	Gniazda GPD	Rez.	Zas. bramki antykradzież.	Rez.	Gniazdo grzejnik	Gniazdo grzejnik	
Typ i przekrój przewodu	TYP2 5x35	5xTyp3 1x16	4xTyp3 1x1,5	Typ 1 3x1,5	Typ 1 3x1,5	Typ 2 3x1,5	Typ 2 3x1,5	Typ 2 3x1,5	-	Typ 2 3x1,5	-	2xTyp3 1x1,5	YKYzo 3x4	YKYzo 3x4	Typ 1 3x2,5	-	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	Typ 1 3x2,5	
Moc zainstalowana	70,0	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	-	0,2	0,2	3,6	-	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Moc szczytowa	45,0	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	-	0,2	0,2	2,0	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

SCHEMAT STEROWANIA ROLETAMI

GRUPA STEROWNIKÓW LOKALNYCH



Schemat sterowania DALI



klasa reakcji na ogień

1. TYP1-przewód miedziany (0,4/0,75kV) B2ca-s1b, d1, a1
2. TYP2-kabel miedziany (0,6/1kV) B2ca-s1b, d1, a1
3. TYP3-przewód miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2
4. TYP4-kabel miedziany (0,4/0,75kV) Dca-s2, d1, a2

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajęczkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdański 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20	projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	podpis	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013	sporządził	podpis	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku SCHEMAT STEROWANIA OŚWIETLENIEM	nr rys. 2.4
data lipiec 2022	skala 1:100		

OZNACZENIA

	lampka kontrolna		ochronnik przepięciowy iskiernikowy typ I		podstawa bezpiecznikowa
	rozłącznik		ochronnik przepięciowy warystorowy typ II		przekładnik prądowy
	rozłącznik bezpiecznikowy		stycznik (styki główne)		automatyczny przełącznik faz
	wyłącznik nadprądowy		stycznik styki NO		przełącznik prądu różnicowego
	wyłącznik (rozłącznik) różnicowoprądowy		stycznik styki NC		układ samoczynnego złączenia rezerwy
	wyłącznik różnicowoprądowy z modułem nadprądowym		cewka sterująca (stycznik lub wyzwalacz)		zegar sterujący
	rozłącznik z napędem zdalnym		przełącznik styk NO		termostat do sterowania wpustami i kabinami grzewczymi
	wyłącznik silnikowy		przełącznik styk NC		transformator
	wyłącznik mocy z napędem zdalnym		cewka przełącznika		czujka ruchu
	wyłącznik z regulowanymi nastawami wyzwalaczy		cewka przełącznika czasowego		listwa pomiarowa
			cewka przełącznika bistabilnego		listwa zaciskowa rozgałęźna
					licznik (pomiar rozliczeniowy)
					podlicznik

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE mgr inż. Andrzej Zajączkowski 80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16, Tel. 603 784-007 e-mail: akamm@wp.pl			
inwestor Gmina Miejska Pruszcz Gdańsk 83-000 Pruszcz Gdańskiul. Grunwaldzka 20		projektant mgr inż. Tomasz Kuźma Nr upr. POM/0241/PWBE/15	
obiekt Rozbudowa budynku Powiatowej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 34. Nr dz. 62/5, Obr 0013		sporządził -	
branża ELEKTRYKA	faza PW	nazwa rysunku OPIS SYMBOLI	nr rys. 2.5
data lipiec 2022	skala 1:100		