



Invest - Plus

BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

STRONA TYTUŁOWA

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

EL. 1.3 PROJEKT BRANŻY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA REMONTU POMIESZCZEŃ
NA IV PIĘTRZE BUDYNKU „C” KUJAWSKO-POMORSKIEGO
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. KONARSKIEGO 3
W BYDGOSZCZY**

ZADANIE NR 1 – REMONT POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

ul. Konarskiego 1-3, 85-066 Bydgoszcz

jedn. ewidencyjna: Miasto Bydgoszcz

ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1

Kategoria ob. budowlanego: XII

INWESTOR

Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki

ul. Jagiellońska 3, 85-950 Bydgoszcz

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA

INVEST-PLUS Sp. z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2, 85-064 Bydgoszcz

AUTORZY OPRACOWANIA

PROJEKTANT BR. INST. ELEKTRYCZNE

mgr inż. Piotr Tuleja

upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08

członek KPOIIB nr KUP/IE/0029/09

SPRAWDZAJĄCY BR. INST. ELEKTRYCZNE

mgr inż. Andrzej Waśniewski

upr. bud. nr UAN KZ 7210/314/86

członek KPOIIB nr KUP/IE/2683/01

15 MAJA 2024 R.



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA BUDYNKU „C”
KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO –
ZADANIE NR 1 – REMONT POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE
Bydgoszcz ul. Konarskiego 3, dz. nr ew. 8/4 ob. 0129 oraz dz. nr ew. 18/1 ob. 0130

Bydgoszcz, dnia 15 maja 2024 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z opracowanym projektem wykonawczym branża instalacje elektryczne pn.:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA REMONTU POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE BUDYNKU „C” KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. KONARSKIEGO 3 W BYDGOSZCZY ZADANIE NR 1 – REMONT POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE

zgodnie z wymogiem Ustawy Prawo Budowlane art. 34 ust. 3d pkt 3 oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant br. inst. elektryczne

mgr inż. Piotr Tuleja

upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08

członek KPOIB nr KUP/IE/0029/09

Sprawdzający br. inst. elektryczne

mgr inż. Andrzej Waśniewski

upr. bud. nr UAN KZ 7210/314/86

członek KPOIB nr KUP/IE/2683/01



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA BUDYNKU „C”
KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO –

ZADANIE NR 1 – REMONT POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE

Bydgoszcz ul. Konarskiego 3, dz. nr ew. 8/4 ob. 0129 oraz dz. nr ew. 18/1 ob. 0130

Bydgoszcz, dnia 15 maja 2024 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z opracowanym projektem wykonawczym branża instalacje elektryczne pn.:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA REMONTU POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE BUDYNKU „C” KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. KONARSKIEGO 3 W BYDGOSZCZY ZADANIE NR 1 – REMONT POMIESZCZEŃ NA IV PIĘTRZE

oświadczam, że dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami technicznobudowlanymi, kompletna i poprawna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a nadto, że jest skoordynowana międzybranżowo, a poszczególnej jej elementy są ze sobą spójne.

Projektant br. inst. elektryczne

mgr inż. Piotr Tuleja

upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08

członek KPOIB nr KUP/IE/0029/09

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Obliczenia

- Bilans mocy
- Dobór kabli i przewodów
- Obliczenie prądu dozoru pętli SSP

3. Załączniki formalno-prawne

- Plan BIOZ
- Kopia Uprawnień Budowlanych projektanta
- Kopia przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta

4. Rysunki

- E – 1 Rzut IV piętra – instalacja oświetlenia
- E – 2 Rzut IV piętra – instalacja siły
- E – 3 Rzut IV piętra – instalacja strukturalna (komputerowa)
- E – 4 Rzut IV piętra – instalacja systemu sygnalizacji pożaru
- E – 5 Rzut IV piętra – instalacje przyzywowa i multimedialna
- E – 6 Rzut IV piętra – instalacja tory kablowe
- E – 7 Rzut dachu – instalacje siły i odgromowa
- E – 8/1-5 Schemat ideowy instalacji elektrycznej – rozdzielnica elektryczna RC4.1
- E – 9 Widok elewacji rozdzielnicy elektrycznej RC4.1
- E – 10/1-6 Schemat ideowy instalacji elektrycznej – rozdzielnica elektryczna RC4.2
- E – 11 Widok elewacji rozdzielnicy elektrycznej RC4.2
- E – 12 Schemat ideowy instalacji komputerowej
- E – 13 Widok elewacji punktu dystrybucyjnego PD.C4
- E – 14 Schemat ideowy instalacji systemu sygnalizacji pożaru
- E – 15 Schemat ideowy instalacji przyzywowej

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych dla inwestycji „Remont pomieszczeń IV piętra budynku „C” Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego przy ul. Konarskiego 3 w Bydgoszczy, na działce 8/4 (obręb ew. 0129) i 18/1 (obręb ew. 0130), jednostka ew. Miasto Bydgoszcz”.

1.2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna,
- ustalenia z Inwestorem,
- projekt wykonawczy branży architektonicznej,
- projekt wykonawczy branży sanitarnej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,

1.3. Zakres opracowania

- roboty demontażowe
- zasilanie IV piętra budynku
- doposażenie rozdzielnic głównej RG.C budynku
- pomiar energii
- rozdzielnica elektryczna RC4.1
- rozdzielnica elektryczna RC4.2
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych 230V i wypustów 230V
- instalacja wypustów 400V
- instalacja gniazd wtykowych 230V z kluczem 'DATA'
- tory kablowe
- ochrona przeciwprzepięciowa
- ochrona przeciwporażeniowa
- instalacja odgromowa

- instalacja strukturalna (komputerowa)
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
- instalacja oddymienia
- instalacja przyzywowa
- instalacja multimedialna

1.4. Normy i przepisy

- **PN-HD 60364-4-41:2017** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- **PN-HD 60364-4-42:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- **PN-HD 60364-4-43:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- **PN-HD 60364-4-442:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarcí doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
- **PN-HD 60364-4-443:2016** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- **PN-HD 60364-4-444:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
- **PN-HD 60364-5-51:2011** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.
- **PN-HD 60364-5-52:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- **PN-HD 60364-5-553:2022** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- **PN-HD 60364-5-54:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- **PN-HD 60364-5-559:2012** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- **PN-EN 1838:2013-11** Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
- **PN-HD 60364-5-56:2019** Instalacje elektryczne niskiego napięcia- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.

- **PN-HD 60364-6:2016** Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie
- **PN-HD 60364-7-701:2010** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk
- **PN-IEC 60364-7-713:2017** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Meble
- **PN-HD 60364-7-714:2012** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego
- **PN-EN 50575:2015-03/A1:2016-11** Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
- **N SEP-E-007:2017-09** Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień,
- **N SEP-E-004:2022-08** Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
- Przewodnik kabli i przewodów objętych rozporządzeniem CPR TELE-FONIKA Kable S.A. – Wydanie VI
- **PN-EN 50174-1:2018** Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- **PN-EN 50174-2:2018** Technika informatyczna – Instalacja okablowania – część II – Planowanie i wykonawstwo instalacji
- **PN-EN 50174-3:2014** Technika informatyczna – Instalacja okablowania – część III – Planowanie i wykonawstwo instalacji
- **PN-EN 50346:2004/A2:2010** Technika informatyczna – Instalacje okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania
- **PN-EN 55035:2017-09** Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń multimedialnych -- Wymagania dotyczące odporności
- **PKN-CEN/TS 54-14** Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- **PN-EN 54-1:2021-11** Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.
- **PN-EN 54-7:2018-11** Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 7: Czujki dymu -- Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
- **PN-EN 54-11:2004** Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- **PN-EN 54-10:2005** Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe
- **PN-EN 54-3+A1:2019-06** Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne
- **PN-EN 54-17:2007** Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 17: Izolatory zwarć
- **PN-EN 54-18:2007** Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
- **Aktualne Standardy Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpožarowej im. Józefa Tuliszkowskiego CNBOP-PIB**

- **Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.
- **Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912** Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

1.5. Roboty demontażowe

W związku z kompleksowym remontem pomieszczeń zlokalizowanych na IV piętrze budynku „C” Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, ich instalacje elektryczne wewnętrzne należy w całości zdemontować po ówczesnym wyłączeniu ich napięcia, tj. wykonanie widocznych przerw w instalacji np. poprzez wyjęcie wkładek bezpiecznikowych w rozłącznikach zlokalizowanych w rozdzielnicy głównej budynku zlokalizowanej w przestrzeni piwnicy (obwody zasilające opisane jako „WLZ LEWY”, „WLZ PRAWY”, WLZ ŚRODEK”) a następnie odłączenie odcinków WLZ pomiędzy III i IV piętrem budynku w tablicach odgałęźnych WLZ zlokalizowanych na III piętrze. Demontażom podlegają wszystkie wewnętrzne instalacje elektryczne w przestrzeniach ukazanych na rzutach E-1 – E-7 z wyłączeniem:

- szafy przyłącza telekomunikacyjnego zlokalizowanego w pom. archiwum nr 401 wraz z kablami optotelekomunikacyjnymi wyprowadzonymi z niej – trasę kabli obudować płytą g/k zgodnie z projektem architektury, w odcinku wskazanym na rzucie E-6,
- uniwersalnej centrali UCS 6000 sterującej systemem oddymiania wszystkich trzech klatek schodowych, zlokalizowanej w środkowej klatce schodowej (pom. K.4.2) w miejscu wskazanym na rzucie E-4 i połączonej z nią elementami instalacji oddymiania takimi jak napędy (siłowniki) okien oddymiających i drzwi napowietrzających, awaryjne przyciski oddymiania, itp.; wymianie natomiast podlegają przewody łączące ww. centralę z natynkowymi puszkami rozgałęźnymi E90 do których przyłączone są napędy okien oddymiających (wymianę przewodów wykonać zgodnie z pkt. 1.20 niniejszego opracowania.
- inne elementy instalacji elektrycznych wewnętrznych połączone bezpośrednio z pozostałymi kondygnacjami budynku odkrywane na budowie.

. W ramach robót należy demontować przewody zasilające i sterownicze, oprawy oświetleniowe, gniazda wtykowe, osprzęt łączeniowy, elementy tras kablowych takie jak koryta, listwy i rurki instalacyjne, elementy instalacji SSP. Demontażom podlegają również wszystkie rozdzielnice elektryczne zlokalizowane na IV piętrze budynku wraz z aparatami zabezpieczającymi, dwie szafy punktów dystrybucyjnych (1 szt. wisząca 12U i 1 szt. stojąca

42U) ówczesnie wycofane z eksploatacji, 3 szt. tablic podtynkowych z łączówkami telefonicznymi zlokalizowane na klatkach schodowych. Materiały niebezpieczne takie jak świetlówki fluorescencyjne, źródła żarowe, czujki izotopowe, tworzywa sztuczne itp. pochodzące z demontaży należy utylizować wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy.

1.6. Zasilanie IV piętra budynku

Projektowane rozdzielnice elektryczne RC4.1 i RC4.2 zasilić należy odrębnymi wewnętrznymi liniami zasilającymi z istniejącej rozdzielnicy głównej RG budynku zlokalizowanej w piwnicy (zasilanie przejściowe), która zostanie przeniesiona do pomieszczenia nr 19 na parterze budynku (zasilanie docelowe) wg odrębnego zadania inwestycyjnego. Do zasilenia rozdzielnic RC4.1 i RC4.2 zastosować należy wyłącznie kable o napięciu izolacji 600/1000V, typu N2XH-J 5x35mm², zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca, wg CPR. Kable w przestrzeni IV piętra budynku prowadzić na zbiorczych korytach stalowych perforowanych 200H60, mocowanych w przestrzeni międzystropowej, po trasach zgodnych z rzutem E-6. Pomiędzy kondygnacjami IV piętra i piwnicą budynku kable prowadzić należy na drabinie kablowej 400H60 w szachcie międzykondygnacyjnym obudowanym płytą g/k zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej. Na każdej kondygnacji budynku wykonać należy drzwiczki rewizyjne pod stropem i przy posadzce pomieszczenia, które umożliwią przeciągnięcie kabli podczas realizacji remontów pozostałych kondygnacji budynku oraz mocowanie tych kabli do drabin kablowych. Przy przenoszeniu zasilania do docelowej lokalizacji rozdzielnicy głównej RG na kondygnację parteru, kable WLZ zasilające rozdzielnice RC4.1 i RC4.2 zostaną wycofane poprzez szacht instalacyjny z piwnicy, skrócone i wprowadzone do nowej rozdzielnicy głównej budynku, stąd nie dopuszcza się zmian w projektowanym sposobie wykonania zasilania IV piętra budynku.

W rozdzielnicy głównej RG budynku zlokalizowanej w piwnicy żyły fazowe L1, L2 i L3 projektowanych kabli WLZ typu N2XH-J 5x35mm² należy podłączyć pod projektowane rozłączniki kasetowe 3x160A z wkładkami bezpiecznikowymi nożowymi 3xNH-00 gG 80A, natomiast ich żyły N (w izolacji barwy niebieskiej) i PE (w izolacji barwy żółto-zielonej) należy podłączyć pod główne szyny N i PE wykonane w rozdzielnicy głównej.

Przejścia linii kablowych N2XH-J 5x35mm² przez przegrody oddzielenia pożarowego (ściany) należy uszczelnić masą ognioochronną, o odporności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową przegrody (ściany), tj. min EI60.

1.7. Doposażenie rozdzielnic głównej RG.C budynku

Zgodnie z pkt. 1.6 niniejszego opisu projektowanej kable wewnętrznych linii zasilających rozdzielnic RC4.1 i RC4.2 typu N2XH-J 5x35mm² zabezpieczone zostaną 3-fazowymi rozłącznikami bezpiecznikowymi kasetowymi 3x160A z wkładkami bezpiecznikowymi nożowymi 3xNH-00 gG 80A.

W związku z brakiem wymaganej przestrzeni w istniejącej rozdzielnicie głównej RG.C stwierdzonym na wizji lokalnej projektuje się następujący zakres zmian w jej wyposażeniu, który umożliwi montaż 2 szt. ww. rozłączników bezpiecznikowych kasetowych 3x160A, tj.:

- istniejącą tablicę natynkową 18-modułową (1x18mod.), w której zabudowane są 3 szt. 3-fazowych wyłączników nadmiarowo-prądowych (2x C20/3 + 1x C63/3) wymienić na obudowę natynkową 12-modułową (1x12mod.) i przenieść do niej ww. zabezpieczenia; 3 szt. 1-fazowych lampek kontrolnych obecności faz w obwodzie linii zasilającej „WPS” zabezpieczonej wyłącznikiem C63/3 zdemontować ,
- istniejącą tablicę natynkową 12-modułową (1x12mod.), w której zabudowany jest ogranicznik przepięć dla linii zasilającej „paszporty” wymienić na obudowę natynkową 8-modułową (1x8mod.) i przenieść do niej ww. ogranicznik przepięć, obudowę przenieść obok (po prawej stronie) ww. projektowanej obudowy 12-modułowej,
- w przypadku braku wystarczającej przestrzeni dla zainstalowania obok siebie ww. obudów 12-modułowej i 8-modułowej należy dodatkowo przesunąć w prawo istniejące 5 szt. złączek szynowych 1-torowych łączących linię zasilającą tablicę 1B w prawą stronę (w kierunku kanału grzebieniowego),
- 2 szt. rozłączników bezpiecznikowych kasetowych 3x160A zabezpieczających projektowane wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic RC4.1 i RC4.2 mocować do płyty montażowej, w miejscu demontowanej obudowy 12-modułowej.

1.8. Pomiar energii

Projektowane rozdzielnice elektryczne RC4.1 i RC4.2 zostaną opomiarowane wewnętrznymi układami pomiarowymi (3-fazowymi licznikami półpośrednimi z przekładnikami prądowymi 160A/5A 5VA kl. 1) zainstalowanymi w nowej rozdzielnicie głównej budynku lokalizowanej na kondygnacji parteru wg odrębnego zadania inwestycyjnego. Zgodnie z wytycznymi Inwestora nie projektuje się opomiarowania wewnętrznego rozdzielnic dla przejściowej formy zasilania (tj. z istniejącej rozdzielnicie głównej zlokalizowanej w piwnicy budynku).

Rozliczanie energii elektrycznej z Operatorem Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o. o. realizowane będzie w sposób zbiorczy, z pozostałymi instalacjami wewnętrznymi

budynku, za pośrednictwem istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego (tj. 3-fazowego licznika energii elektrycznej) zainstalowanego w układzie półpośrednim w istniejącej rozdzielnicy głównej budynku zlokalizowanej na kondygnacji piwnicy.

1.9. Rozdzielnica elektryczna RC4.1

Projektuje się montaż rozdzielnicy elektrycznej RC4.1 (dla celów zasilania obwodów odbiorczych południowej części IV piętra budynku 'C') w formie kasety podtynkowej, o wymiarach 800 x 1560 x 180 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi dźwignią z wkładką patentową, klasy szczelności IP30. Obudowę rozdzielnicy elektrycznej RC4.1 należy zamocować na wysokości 1,80m nad poziomem posadzki (górna krawędź kasety) w wykutej wnęce. Wielkość rozdzielnicy została dobrana z 15% zapasem miejsca dla celów ewentualnych, przyszłych rozbudów instalacji elektrycznych. Projektowane aparaty modułowe zawarte na rysunku widoku elewacji rozdzielnicy elektrycznej RC4.1, E-9, należy zainstalować na szynach montażowych standardu DIN 35mm (TH-35). Projektowane zabezpieczenia modułowe łączyć należy 3-fazowymi szynami łączeniowymi Cu o minimalnym, roboczym polu przekroju 16mm². Wyposażenie rozdzielnicy elektrycznej RC4.1 wykonać zgodnie ze schematem ideowym E-8/1-5. Przestrzenie w osłonach aparatów niezajęte przez aparaty modułowe zabezpieczyć dedykowanymi zaślepkami

W projektowanej RC4.1 wykonać należy miejscową szynę wyrównawczą, którą należy łączyć z szyną PE istniejącej rozdzielnicy głównej RG budynku 'C', za pośrednictwem żyły PE (w izolacji żółto-zielonej) projektowanego kabla zasilającego N2XH-J 5x35mm².

1.10. Rozdzielnica elektryczna RC4.2

Projektuje się montaż rozdzielnicy elektrycznej RC4.2 (dla celów zasilania obwodów odbiorczych północnej części IV piętra budynku 'C') w formie kasety podtynkowej, o wymiarach 1000 x 1560 x 180 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi dźwignią z wkładką patentową, klasy szczelności IP30. Obudowę rozdzielnicy elektrycznej RC4.2 należy zamocować na wysokości 1,80m nad poziomem posadzki (górna krawędź kasety) w wykutej wnęce. Wielkość rozdzielnicy została dobrana z 15% zapasem miejsca dla celów ewentualnych, przyszłych rozbudów instalacji elektrycznych. Projektowane aparaty modułowe zawarte na rysunku widoku elewacji rozdzielnicy elektrycznej RC4.2, E-11, należy zainstalować na szynach montażowych standardu DIN 35mm (TH-35). Projektowane zabezpieczenia modułowe łączyć należy 3-fazowymi szynami łączeniowymi Cu o minimalnym, roboczym polu przekroju 16mm². Wyposażenie rozdzielnicy elektrycznej RC4.2 wykonać zgodnie ze schematem ideowym E-10/1-6. Przestrzenie w osłonach aparatów niezajęte przez aparaty modułowe zabezpieczyć dedykowanymi zaślepkami

W projektowanej RC4.2 wykonać należy miejscową szynę wyrównawczą, którą należy łączyć z szyną PE istniejącej rozdzielnicy głównej RG budynku 'C', za pośrednictwem żyły PE (w izolacji żółto-zielonej) projektowanego kabla zasilającego N2XH-J 5x35mm².

1.11. Instalacja oświetlenia podstawowego

Dla remontowanych pomieszczeń IV piętra budynku projektuje się nową instalację oświetlenia podstawowego. Obliczeń dokonano przy pomocy programu DIALUX zakładając wymagane wartości natężenia oświetlenia w danych pomieszczeniach, wymagane przez normę PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie. Oświetleni miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. W przypadku zaistnienia konieczności uzyskania większego natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, należy wykonać oświetlenie miejscowe, np. za pomocą lamp przenośnych włączanych do gniazd wtyczkowych.

W przestrzeni pomieszczeń budynku projektuje się oprawy oświetleniowe z energooszczędnymi źródłami LED, w oparciu o minimalne poziomy natężeń oświetlenia na odpowiedniej płaszczyźnie pracy, określane zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2011, dla pomieszczeń o przeznaczeniu:

- komunikacje, pom. gospodarcze – 100 lx,
- pomieszczenia WC – 200 lx,
- pomieszczenie socjalne – 200 lx,
- archiwa – 200 lx,
- pomieszczenia biurowe w części ogólnej – 300 lx,
- pomieszczenia biurowe w miejscach pracy – 500 lx,
- sala konferencyjna – 500 lx.

Oprawy oświetlenia podstawowego stosować o specyfikacji zgodnie ze szczegółami zawartymi w legendzie rzutu E-1, tj.

- A – oprawa oświetlenia podstawowego typu downlight do wbudowania w strop podwieszany, korpus oprawy oświetleniowej z ciśnieniowo formowanego aluminium, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA, źródło LED 24W, 3100lm, min. IP20
- B – oprawa oświetlenia podstawowego typu downlight do wbudowania w strop podwieszany, pierścień sufitowy z blachy stalowej o powierzchni lakierowanej na biało (RAL 9016), z zamkniętym dyfuzorem z PMMA z pryzmatami, odbłyśnik malowany na biało, z symetrycznym, wąskim rozsyłem światła, źródło LED 14W, 1200lm, IP44
- C – oprawa oświetlenia podstawowego (plafon) do montażu naściennego, na wysokości 0,30m nad górną krawędzią drzwi, korpus oprawy z tworzywa

sztucznego, biały, średnica oprawy Ø300mm, z opalowym kloszem z poliwęglanu, źródło LED 11-21W, 800-2200lm (strumień oprawy regulowany w 3 poziomach - ustawić 2200lm), IP65

- D – oprawa oświetlenia podstawowego do montażu nastropowego, korpus oprawy z poliwęglanu, korpus oprawy oświetleniowej, kolor jasnoszary (RAL 7035), z zamykaniem bez klipsów, dyfuzor z poliwęglanu o wewnętrznej strukturze pryzmatu, źródło LED 19W, 2600lm, IP65
- E – oprawa oświetlenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 poziomach - ustawić poziom 1 - 22W / 2700lm), IP40
- F – oprawa oświetlenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 poziomach - ustawić poziom 2 - 29W / 3700lm), IP40
- G – oprawa oświetlenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 poziomach - ustawić poziom 3 - 33W / 4100lm), IP40

W pomieszczeniach komunikacji 450 i 451 oraz WC 410, 411, 422 i 423 projektuje się oprawy przystosowane do wbudowania w stropy podwieszane modułowe. W pozostałych pomieszczeniach instalować oprawy przystosowane do montażu nastropowego, na metalowe kołki rozporowe Ø6mm. Oprawy w stropach modułowych mocować za pośrednictwem oryginalnych zestawów montażowych, lokalizując je centrale na powierzchni pojedynczego modułu. Przewody zasilające wyprowadzać przy oprawach w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie podczas montażu opraw.

Załączanie obwodów oświetlenia pomieszczeń komunikacji 450 i 451 wykonać za pośrednictwem przekaźników impulsowych 16A/230V ze stykiem 1NO, których cewki 230V sterowane będą magistralami przycisków zwiernych „światło” 230V/10A z samopowrotem. Załączanie obwodów oświetlenia przestrzeni klatek schodowych K.4.1, K.4.2 i K.4.3 wykonać za pośrednictwem czujników ruchu i obecności do montażu nastropowego, IP20, o kącie detekcji 360°, regulowanym zasięgu detekcji od 3m do 20m oraz maksymalnym obciążeniu dla źródeł LED wynoszącym 500W. Załączanie obwodów oświetlenia pomieszczeń WC 411,

422 i 423 wykonać za pośrednictwem czujników ruchu i obecności do wbudowania w stropie podwieszanym, IP65, o kącie detekcji 360°, zasięgu min. 6m oraz maksymalnym obciążeniu dla źródeł LED wynoszącym 300W. Załączanie obwodów oświetleniowych pozostałych pomieszczeń kondygnacji IV piętra budynku wykonać za pośrednictwem łączników w wykonaniu podtynkowym, typów wyszczególnionych w legendzie rzutu E-1, które mocować należy na wysokości 1,20m od posadzki w puszkach podtynkowych Ø60mm głębokich. W pomieszczeniach gospodarczych i WC dla niepełnosprawnych stosować łączniki z uszczelką IP44. Producenta i serię osprzętu uzgodnić z Inwestorem na budowie. Program łączy oświetlenia podstawowego w pom. biurowych i sali konferencyjnej obsługiwanych przez łączniki seryjne uzgodnić z Inwestorem na budowie.

Obwody oświetlenia podstawowego wykonać przewodami HDHp-J 3x1,5mm². Stosować należy przewody o izolacji na napięcie min. 450V/750V, zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR. Oprzewodowanie należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego.

1.12. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W przestrzeni klatek schodowych oraz pomieszczeń komunikacji, sekretariatu, sali konferencyjnej, serwerowni, WC i innych pomieszczeniach przejściowych projektuje się instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. W miejscach oznaczonych na rzucie IV piętra E-1 projektuje się montaż opraw awaryjnych i ewakuacyjnych ze źródłami LED z wbudowanymi bateriami własnymi – modułami awaryjnymi 1h. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stosować z odpowiednimi dla miejsca montażu piktogramami. Oprawy oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach komunikacji 450 i 451 wbudować w projektowane stropy podwieszane za pośrednictwem oryginalnych zestawów montażowych, lokalizując je centrale na powierzchni pojedynczego modułu. Oprawy oświetlenia awaryjnego w pozostałych pomieszczeniach instalować nastropowo na metalowe kołki rozporowe Ø6mm. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego mocować wbudować w strop podwieszane oraz mocować naściennie, na wysokości 0,20m nad górnymi krawędziami ościeżnic drzwi i zgodnie z zasadami opisanymi w legendzie E-1. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zasiląć z dedykowanych obwodów odbiorczych z rozdzielnic elektrycznych RC4.1 i RC4.2. Przewody zasilające wyprowadzać przy oprawach w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie podczas montażu opraw.

W miejscach wskazanych na rysunku rzutu E-1 należy zainstalować oprawy załączane automatycznie po zaniku napięcia podstawowego z podtrzymaniem 1-godzinny. W miejscach zmiany kierunku oraz nad drzwiami na drodze ewakuacji zainstalować dodatkowe oprawy wyposażone w odpowiednie piktogramy naprowadzające. Zapewni to minimalny

poziom oświetlenia dróg ewakuacyjnych (1 lx na linii środkowej oraz 5lx przy hydrantach p.poż. oraz gaśnicach) podczas ewakuacji w przypadku awarii zasilania podstawowego. Ewakuacja z przestrzeni IV piętra budynku objętego zakresem remontu prowadzona będzie klatkami schodowymi nr 1 i nr 3 (skrajnymi). Instalację oświetlenia awaryjnego skorygować w oparciu o docelowe rozmieszczenie sprzętu przeciwpożarowego (gaśnice, hydranty, itp.)

Do każdej oprawy awaryjnej i ewakuacyjnej doprowadzić stałą fazę (zabronione jest rozłączanie obwodów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego za pośrednictwem łączników). Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wykonać przewodami HDHp-J 3x1,5mm². Stosować należy przewody o izolacji na napięcie min. 450V/750V, zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR. Oprzewodowanie należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego.

Wszystkie użyte oprawy awaryjne i ewakuacyjne muszą bezwzględnie posiadać atest dopuszczający CNBOP i ATI. Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11. W budynku projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego ze źródłami LED, posiadające funkcję automatycznego testu akumulatora (wbudowanej baterii).

1.13. Instalacja gniazd wtykowych 230V i wypustów 230V

Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia w pomieszczeniach WC 410, 411, 422 i 423 oraz w pomieszczeniach pomocniczych K.4.2a i K.4.3b mocować na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, w odsunięciu minimum 0,30m od umywalek. W pozostałych pomieszczeniach gniazda 230V ogólnego przeznaczenia mocować na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki. W pomieszczeniach WC 410, 411, 422 i 423 oraz w pomieszczeniach pomocniczych K.4.2a i K.4.3b instalować gniazda 230V 2P+Z 16A o stopniu szczelności IP44 z klapkami dymnymi w wykonaniu podtynkowym, natomiast w pozostałych miejscach instalować gniazda 230V 2x 2P+Z 16A podwójne o stopniu szczelności IP20 w wykonaniu podtynkowym. W pomieszczeniach komunikacji 450 i 451 projektuje się gniazda wtykowe 230V/16A pojedyncze 2P+Z zasilania dystrybutorów wody, IP20, w wykonaniu podtynkowym, które mocować na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki. Gniazda 230V instalować w puszkach podtynkowych Ø60mm głębokich. Producenta i serię osprzętu uzgodnić z Inwestorem na budowie.

W pomieszczeniach o numerach 400-408, 412-421, 424-437, K437a, 438-45 i K.4.3a projektuje się osadzenie w ścianach zestawów gniazd oznaczonych jako:

- ZG1 – zestaw 4 sztuk gniazd (1x 2x2P+Z 230V/16A, 2x 2P+Z 230V/16A 'DATA', 1x 2xRJ45 kat. 6) mocowanych poziomo na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki w puszkach podtynkowych S60DF z ramką 4-krotną,

- ZG2 – zestaw 4 sztuk gniazd (1x 2x2P+Z 230V/16A, 2x 2P+Z 230V/16A 'DATA', 1x 2xRJ45 kat. 6) mocowanych pionowo pomiędzy oknami na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki w puszkach podtynkowych S60DF z ramką 4-krotną,

W sali konferencyjnej 408 projektuje się ponadto osadzenie w ścianie zestawu gniazd oznaczonego jako ZG3 – zestaw 5 sztuk gniazd (1x 2P+Z 230V/16A 'DATA', 1x 1xRJ45 kat. 6, 3x HDMI żeńskie) mocowanych poziomo na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki w puszkach podtynkowych S60DF z ramką 5-krotną oraz osadzenie w posadzce systemowych puszek podłogowych oznaczonych jako zestawu gniazd ZG4 – puszkę podłogową 8-krotną, które wyposażać należy w gniazda 1x 230V 2P+Z 16A, 3x 230V 2P+Z 16A 'DATA', 2x 2xRJ45 kat. 6, 1x HDMI żeńskie

W pomieszczeniu pkt. dystrybucyjnego 437a, w miejscu wskazanym na rysunku rzutu E-2 projektuje się wyprowadzenie wypustu 230V 2P+Z zasilania listew zasilających projektowanego punktu dystrybucyjnego PD.C4, który należy wyprowadzić na wysokości 0,50m nad poziomem posadzki i wprowadzić na zaciski przyłączeniowe listew zasilających 8-gniazdowych wewnątrz szafy PD.C4.

W pom. WC 411 i 423, w miejscach wskazanych na rysunku rzutu E-1, projektuje się wyprowadzenie wypustów 230V 2P+Z zasilania istniejących wentylatorów łazienkowych wywiewnych z podtrzymaniem napięcia pracy. Wypusty wyprowadzić w końcówkach kanałów wentylacyjnych, na których zainstalowane są wentylatory. Wentylatory zasilić z obwodów oświetlenia podstawowego pomieszczeń WC 411 (RC4.1/F05) i 423 (RC4.2/F05). Na układy podtrzymania pracy wentylatorów doprowadzić stałą fazę sprzed najbliższych czujników ruchu i obecności sterujących załączaniem oświetlenia podstawowego.

W przestrzeni przybudówek technicznych nad klatkami schodowymi nr 2 i nr 3, w miejscach wskazanych na rzucie dachu E-7 projektuje się wyprowadzenie wypustów 230V 2P+Z zasilania istniejących wentylatorów wywiewnych średniociśnieniowych. Wypusty wprowadzić na zaciski zasilające w puszkach przyłączeniowych. Każdy z wentylatorów zasilić z odrębnego obwodu. Sterowanie pracą wentylatorów realizowane będzie programowalnymi zegarami tygodniowymi 230V/16A, zainstalowanymi w projektowanej rozdzielnicy RC4.2, zgodnie ze schematami E-10/3 i E-10/4. Na budowie należy bezwzględnie uzgodnić z Inwestorem godziny załączania wentylatorów zgodnie z godzinami pracy budynku.

W pomieszczeniach o numerach 400-408, 412-421, 424-437, K437a, 438-45 i K.4.3a, w miejscach wskazanych na rysunku rzutu E-2, projektuje się wyprowadzenie wypustów 230V 2P+Z zasilania wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych, które należy wyprowadzić na wysokości 0,40m pod poziomem stropu i wprowadzić na zaciski przyłączeniowe zgodnie z DTR jednostek.

Na dachu budynku, w miejscu wskazanym na rysunku rzutu E-7, projektuje się wyprowadzenie wypustu 230V 2P+Z zasilania zewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej serwerowni 437a, który należy wprowadzić na zaciski listwy zasilającej zgodnie z DTR urządzenia. Wypust wyprowadzić poprzez przybudówkę techniczną nad środkową klatką schodową. Przejście kabla przez ścianę zewnętrzną przybudówki zabezpieczyć rurką instalacyjną typu RKSGHF i uszczelnić zaprawą klejową. Na dachu budynku kabel prowadzić w uziemionym korycie 50H42 z pokrywą pełną mocowaną na dedykowane zapinki. Koryta mocować do powierzchni dachu na dedykowanych wspornikach dystansowych z podstawą w PCV przyklejanymi do powierzchni dachu na klej dekarSKI. Zabronione jest stosowanie wsporników przykręcanych do powierzchni na kołki rozporowe, których montaż wiązałby się z nawiercaniem powierzchni dachu.

W pomieszczeniu sekretariatu 449, w miejscu wskazanym na rysunku rzutu E-2, projektuje się wyprowadzenie wypustów 230V 2P+Z zasilacza panelu sygnalizacyjnego instalacji przyzywowej pom. WC dla niepełnosprawnych 410, który należy wyprowadzić na wysokości 1,00m nad poziomem posadzki, wewnątrz obudowy podtynkowej zasilacza i zakończyć zapasem ok. 0,30m przewodu z gniazdem przenośnym 230V 2P+Z.

W przestrzeni klatki schodowej K.4.2 projektuje się wypust 230V 2P+Z zasilania istniejącej centrali oddymiania typu UCS 6000, który wyprowadzić należy na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki, w miejscu wskazanym na rysunku rzutu E-2 i wprowadzić na listwę zasilającą poprzez dławnicę w obudowie centrali, zgodnie z jej DTR.

Obwody gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia wykonać przewodami HDHp-J 3x2.5mm². Obwody wypustów 230V wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych i zasilacza panelu sygnalizacyjnego instalacji przyzywowej wykonać przewodami HDHp-J 3x1.5mm². Do łazienkowych wentylatorów wywiewnych prowadzić przewody HDHp-J 4x1.5mm² z najbliższych czujników ruchu i obecności sterujących załączaniem oświetlenia podstawowego. Obwody wypustów 230V zasilających punkt dystrybucyjny PD.C4 i istniejącą centralę oddymiania typu UCS 6000 wykonać przewodami HDHp-J 3x2.5mm². Obwody wypustów 230V wentylatorów wywiewnych średniociśnieniowych wykonać kablami N2XH-J 3x1.5mm². Obwód wypustu 230V zewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej pom. 437a wykonać kablem N2XH-J 3x2.5mm². Stosować należy przewody o izolacji na napięcie min. 450V/750V i kable o izolacji na napięcie min. 600V/1000V, zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR. Oprzewodowanie należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego.

Trzecia żyła przewodu obwodów 1-faz. stanowi przewód ochronny PE. Projektuje się gniazda wtykowe 230V i wypusty 230V wyłącznie ze stykami ochronnymi! Wszystkie gniazda opisać zgodnie ze schematami ideowymi rozdzielnic RC4.1 i RC4.2.

1.14. Instalacja wypustów 400V

Na dachu budynku, w miejscach wskazanych na rzucie E-7, projektuje się wykonanie wypustów 400V 3P+Z+N zasilających zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne układu VRF, które należy wprowadzić na zaciski listew zasilających zgodnie z DTR urządzeń. Wypust zasilający jednostkę zewnętrzną nad klatką schodową nr 3 wyprowadzić poprzez przybudówkę techniczną nad klatką schodową nr 3. Przejście kabla przez ścianę zewnętrzną przybudówki zabezpieczyć rurką instalacyjną typu RKSGHF i uszczelnić zaprawą klejową. Wypust zasilający jednostkę zewnętrzną nad klatką schodową nr 1 wyprowadzić poprzez szczelny przepust dachowy fajkowy. Na dachu budynku kable prowadzić w uziemionych korytach 50H42 z pokrywami pełnymi mocowanymi na dedykowane zapinki. Koryta mocować do powierzchni dachu na dedykowanych wspornikach dystansowych z podstawą w PCV, przyklejanymi do powierzchni dachu na klej dekarSKI. Zabronione jest stosowanie wsporników przykręcanych do powierzchni na kołki rozporowe, których montaż wiązałby się z nawiercaniem powierzchni dachu.

Obwody wypustów 400V zewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych wykonać kablami N2XH-J 5x10mm². Stosować należy kable o izolacji na napięcie min. 600V/1000V, zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR. Kable należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego.

Pięta żyła przewodu obwodów 3-faz. stanowi przewód ochronny PE. Projektuje się wypust 400V wyłącznie ze stykiem ochronnym! W ramach niniejszej dokumentacji nie projektuje się stałych 3-fazowych gniazd wtykowych 400V aczkolwiek jeśli zajdzie na budowie taka potrzeba stosować gniazda 400V wyłącznie ze stykiem (bolcem) uziemiającym (3P+Z+N).

1.15. Instalacja gniazd wtykowych 230V z kluczem 'DATA'

Gniazda wtykowe z kluczem typu DATA (w innym kolorze niż gniazda 230V ogólnego przeznaczenia) usytuowane w miejscach oznaczonych na rysunku rzutu E-2 mocować:

- na wysokości 0,30m nad poziomem podłogi w puszkach podtynkowych Ø60mm głębokich typu S60DF (gniazda w zestawach ZG1 i ZG2),
- na wysokości 1,50m nad poziomem podłogi w puszkach podtynkowych Ø60mm głębokich typu S60DF (gniazda w zestawach ZG3),
- w 8-krotnych systemowych puszkach podłogowych typu floorbox (gniazda w zestawach ZG4).

Producenta i serię osprzętu uzgodnić z Inwestorem na budowie.

Projektowane gniazda 230V z kluczem DATA doposażyć należy w ograniczniki przepięć typu III 3kA/1,3kV wg PN-EN 61643-11. Jako ograniczniki typu III zastosować dopuszkowe ograniczniki przystosowane do montażu bezpośrednio pod gniazdem 230V z kluczem DATA.

Obwody gniazd wtykowych 230V z kluczem DATA wykonać przewodami HDHp-J 3x2.5mm². Stosować należy przewody o izolacji na napięcie min. 450V/750V, zgodne z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR. Oprzewodowanie należy prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego.

Trzecia żyła przewodu obwodów 1-faz. stanowi przewód ochronny PE. Projektuje się gniazda wtykowe 230V z kluczem DATA wyłącznie ze stykami ochronnymi. Wszystkie gniazda z kluczem DATA opisać zgodnie ze schematami ideowymi rozdzielnic RC4.1 i RC4.2.

1.16. Tory kablowe

W przestrzeniach pom. komunikacji 450 i 451 oraz pom. K.4.2, 437 i 437a remontowanego IV piętra budynku projektuje się wykonanie wspólnych tras kablowych wykonanych z perforowanych koryt instalacyjnych (na potrzeby prowadzenia instalacji elektrycznych) oraz koryt siatkowych (na potrzeby prowadzenia instalacji niskoprądowych).

Przewody elektryczne prowadzić na korytach kablowych perforowanych o wysokości 60mm i szerokości 100mm i 200mm, natomiast przewody instalacji niskoprądowych (instalacji komputerowej i przyzywowej) prowadzić na korytach kablowych stalowych siatkowych o wysokości 60mm i szerokości 100mm, 200mm i 300mm. Koryta układać w odcinkach wskazanych na rzucie E-6, na wysokości około 0,10m nad poziomem stropu podwieszanego. Koryta mocować do ścian na wspornikach wzmocnionych o długości dostosowanej do szerokości mocowanych koryt oraz podwieszać do stropów za pośrednictwem uchwyty ścienno-sufitowych. Na każde 2mb koryt przyjmować min. 4 sztuki wsporników / podwiesi. Poszczególne elementy tras kablowych wykonanych z koryt perforowanych i siatkowych łączyć ze sobą na śruby grzybkowe m6. Koryta łączyć za pośrednictwem oryginalnych łączników z oferty producenta koryt (łączniki proste, kolana, trójniki, itp.) Wszystkie przewodzące elementy tras kablowych uziemić, łącząc ich sąsiednie elementy mostkami wykonanymi przewodami H07Z-K 6mm² w izolacji żółto-zielonej oraz poprzez podłączenie przewodem H07Z-K 6mm² do miejscowych szyn wyrównawczych rozdzielnic elektrycznych RC4.1 i RC4.2. Koryta układane w przestrzeni klatki schodowej K.4.2 i pom. socjalnego 437 obudować płytą gfk zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej. Na załamaniach trasy koryt wykonać otwory rewizyjne zabezpieczone drzwiczkami z PCV.

W związku z brakiem wymaganej przestrzeni umożliwiającej przeprowadzenie koryt pod kanałem wentylacyjnym w pomieszczeniu komunikacji 450, w miejscu wskazanym na rzucie E-6, kable i przewody prowadzić pod kanałem wentylacyjnym swobodnie i podwiesić na obejmach zbiorczych (odrębne obejmy dla przewodów instalacji elektrycznych oraz przewodów instalacji strukturalnej) do stropu właściwego. Obejmy mocować za kanałem wentylacyjnym, od strony pomieszczenia komunikacji 450.

W ramach realizowanej inwestycji należy wykonać szacht instalacyjny pomiędzy stropem IV piętra a posadzką parteru budynku, który należy wykonać dwoma drabinami:

- o szerokości 400mm i wysokości 60mm (szacht na potrzeby układania kabli WLZ na poszczególne kondygnacje z rozdzielniczy głównej budynku),
- o szerokości 300mm i wysokości 60mm, E90 (szacht na potrzeby układania kabli światłowodowych na poszczególne kondygnacje z głównego punktu dystrybucyjnego na parterze budynku oraz kable PH90 pętli SSP).

Szacht obudować płytą gkf zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej. Przy posadzce i pod stropem każdej kondygnacji wykonać otwory rewizyjne zabezpieczone drzwiczkami z PCV. Na budowie należy uzgodnić z Inwestorem zabezpieczenie istniejącego wyposażenia na kondygnacjach I, II i III piętra na czas realizacji szachtu instalacyjnego.

W przestrzeni międzystropowej, w odcinkach poziomych poza torami wykonanymi z koryt, przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych typu RKLGHF trwale mocowanych do konstrukcji stropów podwieszanych i zabudów na zaciskowe opaski kablowe. W odcinkach pod stropami podwieszanymi oraz w pomieszczeniach bez projektowanych stropów podwieszanych przewody prowadzić podtynkowo w bruzdach, zachowując odległość min. 10cm odsunięcia najbliższych przewodów elektrycznych i niskoprądowych.

Kable instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) prowadzić w przestrzeniach międzystropowych natynkowo w uchwytych E90 oraz podtynkowo w bruzdach w odcinkach pod stropami podwieszanymi i w pomieszczeniach bez projektowanych stropów podwieszanych, trwale mocując je do dna bruzdy w uchwytych E90. Uchwyty E90 mocować maksymalnie co 30cm.

Poza przestrzeniami międzystropowymi przewody strukturalne F/UTP kat. 6 LSOH układać parami do poszczególnych gniazd komputerowych podwójnych 2xRJ45 podtynkowo w rurkach instalacyjnych bezhalogenowych RKLGHF Ø20mm, co umożliwi bezinwazyjną wymianę przewodów strukturalnych w przyszłości. Do puszek podłogowych typu floorbox na w sali konferencyjnej przewody układać w rurkach instalacyjnych typu RKSGHF Ø43mm układanych pod wylewką posadzki (odrębne rurki dla przewodów obwodów gniazd wtykowych, przewodów instalacji strukturalnej oraz przewodów HDMI).

Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego (ściany pomiędzy IV piętrzem budynku a klatkami schodowymi nr 1 i nr 3 – klatki schodowe skrajne) bezwzględnie uszczelnić masą ognioochronną, o odporności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową przegrody (ściany), tj. min EI60.

1.17. Ochrona przeciwprzepięciowa

Układ ochrony przeciwprzepięciowej dla remontowanego IV piętra budynku składa się z 4-polowych ograniczników przepięć typu II 20kA/1,4kV, które zainstalować należy w projektowanych rozdzielnicach elektrycznych RC4.1 i RC4.2 w układach zgodnych ze schematami ideowymi E-8/1 i E-10/1.

Jako ochronę gniazd komputerowych i sprzętu elektronicznego należy zastosować ochronniki typu III 3kA/1,3kV, które będą instalowane bezpośrednio pod gniazdami wtykowymi 230V z kluczem DATA, które zostały oznaczone na rysunku rzutu E-2, w zestawach gniazdowych ZG1, ZG2, ZG3 i ZG4.

1.18. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym przyjęto szybkie, samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S. Ochronie podlegają:

- bolce ochronne gniazd wtykowych 230V i 400V,
- metalowe elementy obudowy projektowanej rozdzielnic elektrycznych, opraw oświetleniowych, tras kablowych wykonanych z metalowych koryt i drabin instalacyjnych, urządzeń elektrycznych, itp.,
- metalowe części rur i kanałów instalacji sanitarnych,
- inne metalowe elementy przewodzące, które w warunkach normalnej pracy nie powinny być pod napięciem, takie jak metalowa stolarka okienna i drzwiowa, itp.,

Jako dodatkowa ochrona przed porażeniem zastosowano wyłączniki z funkcją różnicowoprądową o prądzie wyzwalającym 30mA oraz charakterystyce AC i A, stosowane zgodnie ze schematami ideowymi rozdzielnic RC4.1 i RC4.2

W rozdzielnicach elektrycznych RC4.1 i RC4.2 projektuje się wykonanie miejscowych szyn wyrównawczych, które należy łączyć z szyną PE wykonaną w rozdzielnicy głównej RG w piwnicy budynku, za pośrednictwem żyły PE (w izolacji żółto-zielonej) linii kablowych N2XH-J 5x35mm² zasilających rozdzielnice elektryczne RC4.1 i RC4.2.

W pomieszczeniach przedsionków WC 411 i 422, w miejscach oznaczonych na rzucie E-2 projektuje się miejscowe szyny wyrównawcze, które instalować należy w puszkach natynkowych w przestrzeni międzystropowej. Jako ww. szyny wyrównawcze zastosować rozwiązanie typowe, wyposażone w zaciski śrubowe 6x10mm² i 1x16mm². Szyny

wyrównawcze w pom. 411 i 422 łączyć za pośrednictwem przewodów H07Z-K 1x16mm² (w izolacji żółto-zielonej) z szynami wyrównawczymi wykonanymi w rozdzielnicach elektrycznych RC4.1 i RC4.2 oraz przewodami H07Z-R 1x6mm² (w izolacji żółto-zielonej) z przewodzącymi elementami instalacji podlegającymi ochronie.

Do miejscowych szyn wyrównawczych remontowanego IV piętra budynku łączyć wszystkie elementy przewodzące, które w warunkach normalnej pracy nie powinny być pod napięciem, zgodnie z ww. wyszczególnieniami.

1.19. Instalacja odgromowa

Instalowane na dachu zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne układu VRF oraz zewnętrzną jednostkę klimatyzacyjną serwerowni ująć w zakres ochrony odgromowej za pośrednictwem wolnostojących iglic aluminiowych o wysokości całkowitej 4.0m z podstawą betonową o masie 4x16kg (iglice instalowane przy zewnętrznych jednostkach klimatyzacyjnych układu VRF) oraz o wysokości całkowitej 2.5m z podstawą betonową o masie 3x16kg (iglica instalowana przy zewnętrznej jednostce klimatyzacyjnej serwerowni). Iglice posadzić na oryginalnych podkładkach, w miejscach wskazanych na rzucie dachu E-7, w odsunięciu poziomym wynoszącym 70cm od chronionego urządzenia. Odchylenie od pionu wynikające ze spadku powierzchni dachu należy niwelować oryginalnymi zestawami do korekty kąta iglicy.

Iglice łączyć z istniejącą siatką zwodów poziomych instalacji odgromowej za pośrednictwem projektowanych zwodów poziomych wykonanych drutem dFe/Zn Ø8mm prostowanym mechanicznie. Zwody poziome prowadzić po powierzchni dachu na wspornikach betonowych w PCV klejonych do powierzchni dachu na dedykowany klej, w odległościach maksymalnie co 1.0m zwodu. Projektowane zwody łączyć z istniejącą siatką zwodów poziomych poprzez złącza krzyżowe Fe/Zn 4xM8 typu drut-drut. Iglice podłączyć do zwodów poziomych za pośrednictwem zintegrowanych z podstawami iglic złącz śrubowych.

Pozostałe elementy istniejącej siatki zwodów poziomych instalacji odgromowej bez projektowanych zmian.

1.20. Instalacja strukturalna (komputerowa)

Projekt instalacji komputerowej remontowanego IV piętra budynku obejmuje rozprowadzenie przewodów od projektowanego lokalnego punktu dystrybucyjnego PD.C4 (umieszczonego w pom. technicznym 437a) do projektowanych zgodnie z rzutem E-3 punktów logicznych w postaci gniazd komputerowych 1xRJ45 kat. 6 i 2xRJ45 kat. 6 rozmieszczonych w pomieszczeniach o numerach 400-408, 412-421, 424-437, K437a, 438-45 i K.4.3a, zlokalizowanych w zestawach gniazdowych ZG1, ZG2, ZG3 i ZG4. Gniazda

komputerowe instalować należy w puszkach podtynkowych S60DF, na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki (gniazda w zestawach ZG1 i ZG2), w puszkach podtynkowych S60DF, na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki (gniazdo w zestawie ZG3) oraz w 8-kortnych puszkach podłogowych typu floorbox (gniazda w zestawach ZG4). Na punkt logiczny w zestawach ZG1 i ZG2 składają się oprawy z dwoma modułami KeyStone RJ45 kat. 6. Na punkt logiczny w zestawie ZG3 składają się oprawa z jednym modułem KeyStone RJ45 kat. 6. Na punkt logiczny w zestawach ZG4 składają się po dwie oprawy z dwoma modułami KeyStone RJ45 kat. 6 standardu K45. Do każdego modułu KeyStone RJ45 kat. 6 z paneli krosowych (patch-paneli) kat.6 zainstalowanych w PD.C4 prowadzić po 1 przewodzie F/UTP kat.6.

Całość instalacji wykonać w kategorii 6 przy użyciu ekranowanego przewodu F/UTP 4-parowego LSOH zgodnego z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR, w topologii gwiazdy od projektowanego punktu dystrybucyjnego PD.C4 do gniazd komputerowych.

Przewody F/UTP kat. 6 prowadzić na zasadach opisanych w pkt. 1.16 niniejszego opisu technicznego, w odsunięciu min. 0.10m od przewodów i kabli elektroenergetycznych. Długości rozprowadzanych przewodów F/UTP nie przekraczają 80m. Przewody instalacji strukturalnej układać należy po trasach wskazanych na rzucie E-6. Instalację strukturalną wykonać zgodnie ze schematem E-12.

Jako lokalny punkt dystrybucyjny PD.C4 remontowanego IV piętra budynku zastosowano szafę techniczną stojącą 19" 42U o wymiarach 600x800x2055mm (szerokość x głębokość x wysokość) z wnęką wentylacyjną w górnej płycie. Szafę posadowić na cokole o wymiarach 600x800x100mm (szerokość x głębokość x wysokość), w miejscu wskazanym na rzucie E-3. Szafa taka zapewni montaż elementów aktywnych i pasywnych sieci komputerowej wystarczający na potrzeby przebudowywanego i remontowanego II piętra budynku.

Na potrzeby zapewnienia obsługi w media projektowaną szafę teletechniczną 42U punktu dystrybucyjnego PD.C4 należy wyposażać w :

- 1 x panel 4-wentylatorowy z termostatem – 1U
- 1 x 24-portową przełącznicę światłowodową 12 SC/APC – 1U
- 10 x switch 48-portowy 1Gb Ethernet z 2 portami SFP doposażonymi w jeden moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP1G ze złączem światłowodowym – 1U
- 10 x krosownica (panel rozdzielczy) 48-portowy RJ45 kat. 6 – 1U
- 2 x listwa zasilająca 19" z ośmioma gniazdami z bolcem, wyłącznikiem i ochronnikiem przeciwprzepięciowym typu III – 1U
- 12 x panel porządkujący 19" – 1U

- kable krosowe UTP kat. 6 o długości 1m w ilości podłączanych modułów KeyStone gniazd komputerowych – 359 sztuk
- patchcord SC/LC 9/125 o długości 2m - 10 sztuk

Na przełącznicę światłowodową należy dostarczyć wewnętrzną linię Internetową z głównego punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w serwerowni na parterze budynku za pośrednictwem kabla optotelekomunikacyjnego 16-włóknowego DRAKA U-DQ(ZN)BH 12E 50/125 OM3 LSZH. Kabel w przestrzeni IV piętra budynku układać po trasie wskazanej na rzucie E-3. W odcinku pionowym pomiędzy IV piętrzem i parterem budynku kabel prowadzić w przestrzeni szachtu instalacyjnego na drabinie kablowej E90 300H60 zgodnie z pkt. 1.16 opisu. W przestrzeni parteru kabel prowadzić w istniejących korytach kablowych.

Dla telefonii stacjonarnej zastosować rozwiązania sieciowe VoIP (Voice over IP) wg potrzeb Inwestora, uzgodnionych na budowie. Instalacja komputerowa została zaprojektowana z pewnym zapasem umożliwiającym przyszłą jej rozbudowę o dodatkowe stanowiska komputerowe.

Uwaga! Wskazane na rzucie E-3 wybrane gniazda komputerowe 2xRJ45 kat. 6 w pomieszczeniach 402-406, 412-420, 426-430, 432-435, 438-443, 445-448 (oznaczone na rzucie E-3 symbolami K9.xx-xx i K10.xx-xx) pracować będą w wewnętrznej podsieci. Gniazd te łączyć poprzez panele krosowe do przełączników sieciowych S9 i S10 zgodnie z wizualizacją PD.C4 E-13.

1.21. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP)

Remontowane IV piętro budynku włączyć w zakres ochrony istniejącego systemu sygnalizacji pożaru funkcjonującego w budynku. Przyjęto metodę ochrony całkowitej-ochroną objęte są wszystkie przestrzenie IV piętra budynku oprócz pomieszczeń o niskim prawdopodobieństwie wybuchu pożaru (tj. pomieszczenia o przeznaczeniu sanitarnym – pom. WC 410, 411, 422 i 423 oraz pomieszczenia pomocnicze K.4.2a i K.4.3b). Istniejące na IV piętrze elementy SSP należy zdemontować. Demontażom podlegają wszystkie elementy pętli SSP jak i kable za pomocą których została wykonana.

Do wykonania pętli SSP obejmującej ochroną IV piętro stosować wyłączenie elementy kompatybilne i wskazane przez producenta funkcjonującej w budynku centrali SSP typu POLON 6000, takie jak:

- optyczne czujki dymu, które są przeznaczone do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał się tli, a więc na długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury; zastosować czujki analogowe, z automatyczną kompresją czułości tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz

przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej; stosować czujki typu rozproszeniowego, działająca na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do której normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne; czujki muszą być typu adresowalnego i wyposażone w wewnętrzny izolator zwarcia,

- sygnalizatory akustyczne, które są przeznaczone do lokalnego akustycznego sygnalizowania pożaru; sygnalizatory załączane są na polecenie wysłane przez centralę po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu przez czujki pożaru lub po uruchomieniu ręcznych ostrzegaczy pożarowych, sygnalizatory muszą być wyposażone w wewnętrzny izolator zwarcia,
- ręczne ostrzegacze pożarowe, które są przeznaczone do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz, ręczne ostrzegacze pożarowe muszą być wyposażone w wewnętrzny izolator zwarcia,

Wszystkie użyte elementy instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP muszą bezwzględnie posiadać atest dopuszczający CNBOP oraz być zgodne z normami wyszczególnionymi w pkt. 1.4 niniejszego opisu technicznego. Centralę SSP doposażyć w dodatkowy, kompatybilny moduł linii dozorowych, pod który podłączyć projektowaną pętlę SSP IV piętra budynku.

Czujki montować na pętli SSP w nieadresowalnych gniazdach G-40 nastropowo pod stropem właściwym oraz pod stropem podwieszanym. Czujki montować w miarę możliwości w odległości 0,50m od ścian i podciągów. Sygnalizatory montować na pętli SSP w nieadresowalnych gniazdach G-40S na suficie ochranianej przestrzeni. Ręczne ostrzegacze pożarowe montować na ścianach, w pomieszczeniach komunikacji 450 i 451, przy drzwiach ewakuacyjnych na klatki schodowe nr 1 i nr 3 (klatki skrajne) oraz w przestrzeni klatki schodowej nr 2, przy drzwiach ewakuacyjnych do pom. komunikacji 450, w kierunku klatki schodowej nr 1. Ręczne ostrzegacze pożarowe montować na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki z zachowaniem minimalnej odległości około 0,30m od takich elementów jak łączniki oświetlenia, przełączniki, przyciski, itp. Poszczególne elementy SSP instalować w miejscach wskazanych na rzucie E-4, w kolejności wskazanej na schemacie E-14.

Istniejącą centralę oddymiania typu UCS 6000 zlokalizowaną w przestrzeni klatki schodowej nr 2 (pom. K.4.2) włączyć w pętlę SSP za pośrednictwem wbudowanego w centrali modułu liniowego.

Pętlę SSP obejmującą IV piętro budynku wykonać kablami PH90 typu HTKShekw 1x2x0,8mm², prowadzonymi po trasach wskazanych na rzucie E-4 z uwzględnieniem co najmniej 10cm odległości od jakichkolwiek przewodów elektroenergetycznych. Kable

HTKSHekw 1x2x0,8mm² prowadzić w przestrzeniach międzystropowych natynkowo w uchwytach E90 oraz podtynkowo w bruzdach w odcinkach pod stropami podwieszanymi i w pomieszczeniach bez projektowanych stropów podwieszanych, trwale mocując je do dna bruzdy w uchwytach E90. Uchwyty E90 mocować maksymalnie co 30cm. W przestrzeni realizowanego szachtu instalacyjnego kable pętli SSP prowadzić na drabinie kablowej E90 300H60 na kondygnację parteru budynku.

Wykonując instalacje pozostawić odpowiedni zapas przewodu zależnie od stosowanego elementu (np. ręczne ostrzegacze pożarowe – 0,3m; czujki – 0,5m).

Przed uruchomieniem instalacji sygnalizacji alarmu pożarowego należy dokonać pomiarów i porównań z wartościami następujących parametrów:

- rezystancja przewodów linii dozorowych - max. 2x100Ω
- rezystancja izolacji między przewodami - min. 500kΩ
- dopuszczalna pojemność przewodów linii - max. 300nF
- dopuszczalny pobór prądu z linii - max. 20mA.

1.22. Instalacja oddymiania

W ramach realizowanej inwestycji wykonać należy wymianę przewodów łączących istniejącą centralę oddymiania typu UCS 6000 zlokalizowaną na klatce schodowej nr 2 (pom. K.4.2) z puszkami E90 do których przyłączone są siłowniki (napędy łańcuchowe) okien oddymiających, zlokalizowane na każdej z trzech klatek schodowych w miejscach wskazanych na rzucie E-4.

Napędy okien oddymiających grupować w linie zasilająco-kontrolne, które wykonać należy kablami FE180/E90 typu BiTflame 3x6mm² (kable do napędów okien oddymiających na klatkach schodowych nr 1 i nr 3 – klatki skrajne) oraz kablem FE180/E90 typu BiTflame 3x2.5mm² (kabel do napędów okien oddymiających na klatce schodowej nr 2 – klatka środkowa). Kable w przestrzeniach międzystropowych prowadzić w uchwytach E90 mocowanych do powierzchni stropów. W pozostałych odcinkach bez stropów podwieszanych kable prowadzić podtynkowo, w bruzdach, mocując je do dna bruzdy w uchwytach E90. Uchwyty E90 mocować maksymalnie co 30cm. Kable do napędów okien oddymiających prowadzić w odsunięciu min. 10cm od jakichkolwiek kabli i przewodów elektrycznych.

Pozostałe elementy instalacji oddymiania budynku 'C' Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego bez projektowanych zmian.

1.23. Instalacja przyzywowa

Dla pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych 410 projektuje się instalację przyzywową (działającą w obrębie IV piętra budynku) opartą na punkcie centralnym – panelu sygnalizacyjnym instalowanym w pomieszczeniu sekretariatu 449 w miejscu wskazanym na rzucie E-5. Z panelu sygnalizacyjnego prowadzić przewód liniowy zgodny z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR, np. HTKSHekw 1x4x1mm² poprzez lampkę sygnalizacyjną (instalowaną nad drzwiami wejściowymi do pom. WC dla niepełnosprawnych, na wysokości 0,15m nad górną krawędzią ościeżnicy drzwi), zestaw przywoławczo-kasujący (instalowany wewnątrz WC przy drzwiach, na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki) do łącznika pociągowego na końcu linii (instalowany na wysokości 2,20m nad poziomem posadzki, przy misce ustępowej). Przewód liniowy (magistralny) instalacji przyzywowej prowadzić po trasach wskazanych na rzucie E-5. W przestrzeni międzystropowej przewód prowadzić na korytkach kablowych siatkowych. W odcinkach pod stropem podwieszanym przewód prowadzić podtynkowo w bruździe.

Instalacja przyzywowa składa się z następujących elementów, które instalować należy w miejscach wskazanych na rysunku rzutu E-5:

- panel sygnalizacyjny o wymiarach 120x80x25mm, w obudowie natynkowej z tworzywa ABS w kolorze białym, z folią poliestrową zabezpieczającą przyciski, zasilany zewnętrznym zasilaczem 12VDC/1A instalowanym w puszcze podtynkowej bezpośrednio pod panelem,
- lampka sygnalizacyjna o wymiarach 80x80x25 mm, w obudowie natynkowej z tworzywa ABS w kolorze białym, z folią poliestrową, matrycą z czerwonych diod świecących, z układem podtrzymującym wezwania, z sygnalizatorem akustycznym z możliwością wyłączenia sygnału,
- zestaw przywoławczo-kasujący w formie dwóch łączniki przyciskowych instalowanych w ramce podwójnej poziomej, oznakowany piktogramami żelowymi 'kasowanie' i 'wezwanie', gabaryty: 162x90mm, wersja podtynkowa do dwóch puszek instalacyjnych głębokich zespolonych, kolor biały,
- łącznik pociągowy o gabarytach 80x80x25 mm, w obudowie natynkowej z tworzywa ABS w kolorze białym, z folią poliestrową, z brelokiem w kolorze żółtym z piktogramem czerwonym, sznur ok.180 cm,

Wskazane poszczególne elementy systemu przyzywowego można zastąpić elementami wybranego producenta o analogicznej funkcjonalności jak wskazane w projekcie. Docelowy typ systemu przyzywowego uzgodnić z Inwestorem na budowie.

1.24. Instalacja multimedialna

W pomieszczeniu sali konferencyjnej 408 projektuje się wykonanie połączeń audio-video pomiędzy stołem konferencyjnym i telewizorem zainstalowanym na ścianie. W zestawie gniazd ZG3 zainstalować trzy pojedyncze gniazda HDMI żeńskie w puszkach podtynkowych głębokich S60DF, które mocować na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki. W zestawach gniazd ZG4 pojedyncze gniazda HDMI standardu K45 instalować w 8-krotnych puszkach podłogowych. Producenta i serię osprzętu uzgodnić z Inwestorem na budowie.

Gniazda HDMI w zestawach gniazd ZG4 łączyć należy kablami HDMI 2.1 LSZH z gniazdami HDMI w zestawie gniazd ZG3. Kable HDMI pomiędzy gniazdami układać, po trasach wskazanych na rzucie E-5. Na całej trasie prowadzenia kable HDMI prowadzić podtynkowo w rurkach instalacyjnych typu RKSGHF Ø43mm.

W ramach inwestycji na budowę dostarczyć należy telewizor o następującej specyfikacji technicznej:

- Ekran: 85" QLED, UHD/4K, 3840 x 2160px
- Smart TV: Tak
- Częstotliwość odświeżania ekranu: 120 Hz
- Technologia HDR (High Dynamic Range): HLG
- Złącza: HDMI x4, USB x2 Funkcje: Wi-Fi, DLNA, Bluetooth
- Kolor obudowy: Tytanowy
- Obraz Przekątna ekranu [cal]: 85
- Przekątna ekranu [cm]: 214
- Format ekranu: 16:9
- Format HD: UHD/4K
- Podwójny tuner HD: Tak
- Tuner: Analogowy, DVB-C, DVB-S2, DVB-T2/HEVC/H.265
- Rodzaj telewizora: QLED
- Funkcje poprawy obrazu: AI Upscaler, Auto Low Latency, Contrast Enhancer, Dual LED, Filmmaker Mode, FreeSync Premium Pro, Game Motion Plus, HDR10+, Motion Xcelerator Turbo+, Quantum Dot Color, Super Ultrawide GameView, Supreme UHD Dimming, Tryb HGiG
- Kąt widzenia pionowy: 178
- Kąt widzenia poziomy: 178
- System dźwięku przestrzennego: Tak
- System dźwięku: 2.0
- Wbudowane głośniki: 2

- Moc głośników [W]: 20
- Regulacja tonów wysokich / niskich: Tak
- Funkcje dodatkowe dźwięku: Adaptacja Dźwięku+, Aktywny wzmacniacz głosu, ARC, Bluetooth Audio, Dźwięk Podążający za Obiektem +, eARC, Q-Symphony
- Korektor dźwięku: Tak
- Tak Przeglądarka internetowa: Tak
- Liczba złączy HDMI: 4
- Liczba złączy USB: 2
- Złącze Ethernet (LAN): Tak
- Cyfrowe wyjście optyczne: Tak
- Menu w języku polskim: Tak
- Efektywność energetyczna Nowa klasa energetyczna: F Pobór mocy (tryb włączenia) [W]: 135
- Gwarancja: 24 miesiące Komunikacja
- Typ baterii pilota: Panel słoneczny

Telewizor należy zainstalować na dedykowanych uchwycie ściennym, uchylnym, o nośności dostosowanej do masy dostarczonego telewizor. Telewizor mocować na ścianie sali konferencyjnej (pom. nr 408) w taki sposób, żeby zakrył zestaw gniazd ZG3 z gniazdami 3x HDMI i jednocześnie umożliwił podłączenie portów HDMI do gniazd HDMI zainstalowanych w ww. zestawie. Wysokość montażu telewizora uzgodnić z Inwestorem na budowie. Na budowę dostarczyć należy również 3 szt. kabli HDMI 2.1 z wtykami męskimi i długości min. 2.0m do podłączenia telewizora oraz 3 szt. kabli HDMI 2.1 z wtykami męskimi i długości min. 4.0m do podłączenia stanowisk komputerowych na stole konferencyjnym z gniazdami HDMI w zestawach gniazd ZG4.

1.25. Pomiary

Po zakończeniu prac elektroinstalacyjnych wykonać niezbędne pomiary elektryczne, które zakończyć stosownymi protokołami, tj.:

- pomiary impedancji pętli zwarcia projektowanych obwodów,
- pomiary rezystancji izolacji projektowanych obwodów,
- pomiary rezystancji uziemienia szyn wyrównawczych w rozdzielnicach elektrycznych RC4.1 i RC4.2,
- sprawdzenie zadziałania, pomiar czasu działania na zasilaniu akumulatorowym i natężenia oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- pomiary dodatkowej ochrony od porażeń - parametrów wyłączników różnicowo-prądowych,

- pomiary parametrów linii dozorowej SSP i sprawdzenie zadziałania instalacji SSP,
- pomiary transmisyjne torów optycznych i miedzianych instalacji strukturalnej
- sprawdzenie zadziałania elementów instalacji przyzywowej

1.26. Uwagi końcowe

Całość instalacji elektrycznych wykonać za pośrednictwem materiałów posiadających deklaracje zgodności, dopuszczenia do stosowania na terenie UE, deklaracje zgodności z wymogami krajowymi, atesty dopuszczające CNBOP oraz inne, właściwe certyfikaty. Projektant pozwala na wprowadzenie zmian w zakresie zaprojektowanych materiałów, urządzeń i aparatów ale pod warunkiem wprowadzenia stosowanego zapisu w dzienniku budowy. Ponadto zmiany te nie mogą pogarszać warunków technicznych stanu projektowanego oraz pogarszać bezpieczeństwa ludzi i obiektu.

Projektant:

mgr inż. Piotr Tuleja

Bydgoszcz, 20.01.2025r.

2. OBLICZENIA

2.1 Bilans mocy

Grupa odbiorów energii elektrycznej zasilanych z rozdzielnic elektrycznej RC4.1	Moc jednostkowa [kW]	ilość odbiorników / obwodów [szt]	Moc zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności Kj	Moc szczytowa [kW]	Współczynnik zapotrzebowania Kz	Moc zapotrzebowana [kW]
Oświetlenie podstawowe – całość	2,68	1	2,68	0,80	2,14	0,77	1,65
Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne - całość	0,04	1	0,04	1,00	0,04		0,03
Wentylatory łazienkowe	0,02	1	0,20	1,00	0,02		0,02
Wewnętrzne jednostki klimatyzacyjne - całość	0,46	1	0,46	0,80	0,37		0,28
Zewnętrzna jednostka klimatyzacyjna VRF	17,90	1	17,90	1,00	17,90		13,78
Instalacja przyzywowa	0,02	1	0,02	1,00	0,02		0,02
Dystrybutor wody	0,50	1	0,50	1,00	0,50		0,39
Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	2,00	25	50,00	0,20	10,00		7,70
Gniazda 230V z kluczem DATA	0,35	168	58,55	0,30	17,57		13,53
						SUMA	37,39

Grupa odbiorów energii elektrycznej zasilanych z rozdzielnic elektrycznej RC4.2	Moc jednostkowa [kW]	ilość odbiorników / obwodów [szt]	Moc zainstalowana [kW]	Współczynnik jednoczesności Kj	Moc szczytowa [kW]	Współczynnik zapotrzebowania Kz	Moc zapotrzebowana [kW]
Oświetlenie podstawowe – całość	2,94	1	2,94	0,80	2,35	0,77	1,81
Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne - całość	0,05	1	0,05	1,00	0,05		0,04
Wentylatory łazienkowe	0,02	1	0,20	1,00	0,02		0,02
Wentylatory średniociśnieniowe	0,20	11	2,20	0,80	1,76		1,36
Wewnętrzne jednostki klimatyzacyjne - całość	0,52	1	0,52	0,80	0,42		0,32
Zewnętrzna jednostka klimatyzacyjna VRF	17,90	1	17,90	1,00	17,90		13,78
Zewnętrzna jednostka klimatyzacyjna serwerowni	1,01	1	1,01	1,00	1,01		0,78
Lokalny punkt dystrybucyjny	2,00	1	2,00	0,80	1,60		1,23
Centrala oddymienia	1,60	1	1,60	1,00	1,60		1,23
Dystrybutor wody	0,50	1	0,50	1,00	0,50		0,39
Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	2,00	30	60,00	0,20	12,00		9,24
Gniazda 230V z kluczem DATA	0,35	188	65,80	0,30	19,74		15,20
							SUMA

Obliczeniowa moc zapotrzebowana dla instalacji elektrycznych IV piętra budynku wynosi 82,78kW. Remontowane IV piętro budynku zasilone zostanie w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej budynku Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, zasilanego z sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o. o., w ramach obowiązującej umowy przyłączeniowej.

2.2 Dobór kabli i przewodów

4_1_8	4_1_7	4_1_6	4_1_5	4_1_4	4_1_3	4_1_2	4_1_1	Lp	
Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica główna RG	Miejsce zasilania	
F07 - Oświetlenie podstawowe	F06 - Oświetlenie podstawowe	F05 - Oświetlenie podstawowe i wentylator łazienkowy W5.2	F04 - Oświetlenie podstawowe	F03 - Oświetlenie podstawowe	F02 - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	F01 - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Odbiornik	
0,65	0,69	0,60	0,57	0,19	0,03	0,01	130,17	Moc zainstalowana[kW]	
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	wg obliczeń pkt. 2.1	Wsp. jedn.	
0,65	0,69	0,60	0,57	0,19	0,03	0,01	37,39	Moc szczytowa [kW]	
0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,93	cosφ	
2,97	3,16	2,75	2,61	0,87	0,14	0,05	58,03	Prąd Iobc. [A]	
HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	N2XH-J 5x35	typ kabla	KABEL
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	35	przekrój żyły roboczej [mm2]	
18	18	18	18	18	18	18	162	Idd [A]	
0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,8	wsp. korygujący kg	
15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	129,6	Idd'=Idd*Kz [A]	
38	39	38	38	32	35	42	57	długość kabla [m]	
1,07	1,17	0,99	0,94	0,26	0,05	0,02	0,66	ΔU [%]	
12,6800	12,6800	12,6800	12,6800	12,6800	12,6800	12,6800	0,7450	Rj [Ω/km]	
0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200	0,0900	Xj [Ω/km]	
12,6806	12,6806	12,6806	12,6806	12,6806	12,6806	12,6806	0,7504	Zj [Ω]	
0,4819	0,4945	0,4819	0,4819	0,4058	0,4438	0,5326	0,0428	Z [Ω]	
wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	rozłącznik bezp.	typ	ZABEZPIECZENIE
C6A/1	C10A/1	C10A/1	C6A/1	C10A/1	C4A/1	C4A/1	3x160A	In [A]	
6	10	10	6	10	4	4	80	wartość zabezpieczenia przeciążeniowego Ir [A]	
60	100	100	60	100	40	40	408	nasatwa członu zwarcowego Isd [A] 0,2s/5s	
8,7	14,5	14,5	8,7	14,5	5,8	5,8	128,0	I2 [A]	
SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	warunek: Iobc. ≤ In ≤ Idd'	
SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	warunek: I2 ≤ 1,45 Idd'	

[illegible]

[illegible]

4_1_38	4_1_37	4_1_36	4_1_35	4_1_34	4_1_33	4_1_32	4_1_31	4_1_30	4_1_29
Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1		Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1	Rozdzielnica elektryczna RC4.1
F43 - Wypusty 230V wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych	F42 - Wypusty 230V wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych	F41 - Wypusty 230V wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych	F40 - Wypust 400V zewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej układu VPE		F34 - Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	F33 - Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	F32 - Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	F31 - Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia	F30 - Gniazda 230V ogólnego przeznaczenia
0,12	0,10	0,10	17,90		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,12	0,10	0,10	17,90		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
0,93	0,93	0,93	0,80		0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
0,56	0,47	0,47	32,30		9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	HDHp-J 3x1,5	N2XH-J 5x10		HDHp-J 3x2,5	HDHp-J 3x2,5	HDHp-J 3x2,5	HDHp-J 3x2,5	HDHp-J 3x2,5
1,5	1,5	1,5	10		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
18	18	18	74		24	24	24	24	24
0,85	0,85	0,85	0,85		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15,3	15,3	15,3	62,9		20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
30	25	24	24		41	37	34	30	25
0,16	0,11	0,10	0,46		2,14	1,93	1,77	1,56	1,30
12,6800	12,6800	12,6800	3,1100		7,4600	7,4600	7,4600	7,4600	7,4600
0,1200	0,1200	0,1200	0,1030		0,1110	0,1110	0,1110	0,1110	0,1110
12,6806	12,6806	12,6806	3,1117		7,4608	7,4608	7,4608	7,4608	7,4608
0,3804	0,3170	0,3043	0,0747		0,3059	0,2761	0,2537	0,2238	0,1865
wyłącznik kombinowany	wyłącznik kombinowany	wyłącznik kombinowany	wyłącznik nadmiarowo-prądowy		wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy	wyłącznik nadmiarowo-prądowy
B6A/2/0,03/AC	B6A/2/0,03/AC	B6A/2/0,03/AC	C40A/3		B16A/1	B16A/1	B16A/1	B16A/1	B16A/1
6	6	6	40		16	16	16	16	16
30	30	30	400		80	80	80	80	80
8,7	8,7	8,7	58,0		23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY		SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY
SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY		SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.3 Obliczenie prądu dozorowania pętli SAP

Lp.	Element	Prąd dozorowania (mA)	Ilość (szt.)	Łączny prąd (mA)	Uwagi
1	Optyczna czujka dymu	0,15	61	9,150	
2	Centrala oddymiania	0,6	1	0,600	
3	Ręczny ostrzegacz pożarowy	0,135	3	0,405	
4	Sygnalizator akustyczny*	0,15 / 0,60	9	1,350 / 5,400	
		SUMA	74	11,505	bez pożaru
				15,555	pożar (sygnalizacja)

* w przypadku sygnalizatora akustycznego podano 2 wartości: w stanie spoczynku oraz w stanie aktywacji

Łączny prąd dozorowania w pętli	11,505 – 15,555 mA
Dopuszczalny prąd dozorowania w pętli	20 mA (warunek spełniony)
Ilość elementów w pętli	74 szt. < 250 szt. (warunek spełniony)
Długość pętli	669m < 1000m (warunek spełniony)

Projektant:

mgr inż. Piotr Tuleja

Bydgoszcz, 20.01.2025r.

3. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

4.1. Informacja dotycząca planu BIOZ – instalacje elektryczne

4.1.1 Zakres robót

Prace instalacyjne polegać będą na:

- robotach demontażowych istniejących instalacji elektrycznych,
- wykuciu bruzd w ścianach,
- montażu rur instalacyjnych bezhalogenowych,
- montażu uchwyty kablowych E90,
- montażu koryt instalacyjnych metalowych,
- montażu drabin instalacyjnych metalowych w szachcie instalacyjnym,
- prowadzeniu przewodów w bruzdach,
- prowadzeniu przewodów w rurach i korytach instalacyjnych,
- osadzeniu obudowy podtynkowej rozdzielnic elektrycznej,
- montażu i podłączeniu aparatury modułowej w tablicach rozdzielczych,
- montażu i podłączeniu osprzętu elektrycznego – łączników, gniazd, czujników obecności i ruchu,
- montażu i podłączeniu opraw oświetleniowych,
- montażu szafy lokalnego punktu dystrybucyjnego,
- montażu i podłączeniu urządzeń w szafie lokalnego punktu dystrybucyjnego,
- montaż i zarobienie okablowania optycznego i poziomego miedzianego
- montażu i podłączeniu elementów systemu sygnalizacji pożaru SSP i oddymiania,
- montażu i podłączeniu elementów systemu przyzywowego,
- montażu i podłączeniu elementów instalacji multimedialnej (telewizora na uchwycie ściennym oraz kabli i gniazd HDMI)
- montażu i podłączeniu szyn wyrównawczych
- podłączenie urządzeń elektrycznych,
- wszelkich prac w celu zabezpieczenia i ochrony ułożonych przewodów,
- pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiarów działania wyłączników różnicowo-prądowych,
- pomiarów rezystancji izolacji przewodów,
- pomiarów rezystancji uziemienia ochronnego,
- montażu iglic odgromowych i zwodów poziomych instalacji odgromowej na dachu,
- sprawdzeniu zadziałania oraz pomiarów natężenia i czasu działania na zasilaniu akumulatorowym oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- pomiarów parametrów pętli SSP i sprawdzenia działania systemu SSP,

- pomiarów parametrów torów transmisyjnych optycznych i miedzianych
- sprawdzenia zadziałania instalacji przyzywowej
- prac wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych.

4.1.2 Przewidywane zagrożenia

- upadek z wysokości – prace na drabinach i na dachu budynku,
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.,
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - szlifierki kątowe, bruzdownice,
- uszkodzenia ciała przez ciężkie elementy, takie jak bębny kablowe, kasety i drzwi rozdzielnic elektrycznych, itp.

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

4.1.3 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

- szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP,
- instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik lub wyznaczona osoba,
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku

Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

4.1.4 Wskazania środków zapobiegających zagrożeniu

- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, używając sprawnych technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami,
- wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych,

Całość robót wykonywać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. V „Instalacje elektryczne”,
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 06.09.2011 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 173/2011 poz. 1034),

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z 2003r. poz. 1126),
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

- data szkolenia,
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy,
- tematyka szkolenia,
- podpis szkolonego,
- podpis szkolącego.

Wszelkie prace instalacyjne wykonywać przy stwierdzeniu braku obecności napięcia w sieci elektrycznej. Wykonywanie prac możliwe jest wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników posiadających uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych niskiego napięcia do 1kV oraz będących w sprawności zdrowotnej jak również w stanie wskazującym na nie spożycie alkoholu, posiadających odpowiednie techniczne wyposażenie do wykonania robót elektroinstalacyjnych. Pracownicy winni mieć aktualne zaświadczenie o stanie zdrowia co do charakteru wykonywanych robót.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

Przestrzegać wytycznych producentów kabli i urządzeń w zakresie transportu, składowania, montażu itp. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

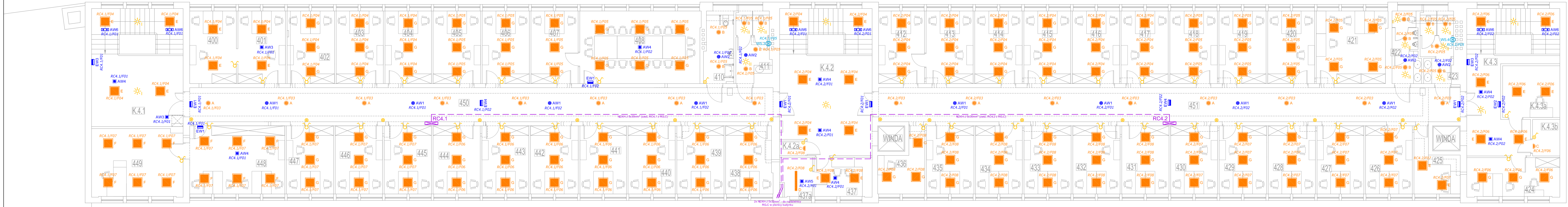
Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

Projektant:

mgr inż. Piotr Tuleja

Bydgoszcz, 20.01.2025r.

STAN DOCELOWY
RZUT IV PIĘTRA
SKALA 1:100



ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25.17	2,70
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	33.92	2,70
K.4.2a	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19.39	2,70
K.4.3a	ARCHIWUM	11.12	2,70
K.4.3b	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
400	BIURO	12.83	2,69
401	BIURO	13.05	2,70
402	BIURO	13.05	2,70
403	BIURO	12.95	2,70
404	BIURO	12.78	2,70
405	BIURO	13.05	2,70
406	BIURO	12.95	2,70
407	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	12.95	2,70
408	SALA KONFERENCYJNA	33.12	2,71
409	WC MĘSKIE / WC DLA DZ.	7.89	2,46 / 2,70
410	WC DLA DZ.	8.54	2,46 / 2,70
412	BIURO	12.80	2,72
413	BIURO	12.92	2,71
414	BIURO	13.05	2,70
415	BIURO	12.87	2,71
416	BIURO	12.85	2,70
417	BIURO	12.95	2,72
418	BIURO	13.05	2,72
419	BIURO	12.95	2,73
420	BIURO	12.87	2,73
421	BIURO	19.21	2,72
422	WC MĘSKIE	7.22	2,46 / 2,70
423	WC DLA DZ.	8.50	2,46 / 2,70
424	BIURO	13.72	2,71

ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
425	POM. SOCJALNE	8.44	2,72
426	BIURO	12.10	2,72
427	BIURO	12.10	2,72
428	BIURO	12.18	2,73
429	BIURO	12.26	2,73
430	BIURO	12.10	2,73
431	BIURO	12.22	2,72
432	BIURO	12.22	2,72
433	BIURO	12.18	2,72
434	BIURO	12.10	2,72
435	BIURO	12.26	2,72
436	BIURO	8.87	2,72
437	POM. SOCJALNE	8.63	2,70
437a	PUNKT DYSTRYBUCYJNY	4.62	2,70
438	BIURO	11.97	2,70
439	BIURO	12.18	2,71
440	BIURO	12.18	2,71
441	BIURO	12.01	2,71
442	BIURO	12.35	2,72
443	BIURO	12.14	2,71
444	BIURO	12.18	2,71
445	BIURO	12.22	2,70
446	BIURO	12.22	2,70
447	BIURO	12.18	2,70
448	SEKRETARIAT	24.57	2,70
449	GABINET	23.36	2,70
450	KOMUNIKACJA	75.35	2,46 / 2,70
451	KOMUNIKACJA	75.12	2,46 / 2,70
IV PIĘTRO PO		885.01	

ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIEśLENIA PODSTAWOWEGO	
A	Oprawa oświeślenia podstawowego typu downlight do wbudowania w strop podwieszany, korpus oprawy oświeśleniowej z obrotowo formowanego aluminium, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA, źródło LED 24W, 3100lm, min. IP20
B	Oprawa oświeślenia podstawowego typu downlight do wbudowania w strop podwieszany, pierścien sufitowy z blachy stalowej o powierzchni lakierowanej na biało (RAL 9016), z zamkniętym dyfuzorem z PMMA z przysłoniem, obrotowo formowanego aluminium, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA, źródło LED 14W, 1200lm, IP44
C	Oprawa oświeślenia podstawowego (płafon) do montażu naściennego, na wysokości 0,30m nad górną krawędzią drzwi, korpus oprawy z tworzywa sztucznego, biały, średnica oprawy Ø300mm, z opalowym kloszem z poliwęglanu, źródło LED 11-21W, 800-2200lm (strumień oprawy regulowany w 3 pozycjach - ustawie 2200lm), IP65
D	Oprawa oświeślenia podstawowego do montażu nastropowego, korpus oprawy z poliwęglanu, korpus oprawy oświeśleniowej, kolor jasnoszary (RAL 7035), z zamknięciem bez klipsów, dyfuzor z poliwęglanu o wewnętrznej strukturze pryzmatu, źródło LED 19W, 2600lm, IP65
E	Oprawa oświeślenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 pozycjach - ustawie poziom 1 - 22W / 2700lm), IP40
F	Oprawa oświeślenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 pozycjach - ustawie poziom 3 - 33W / 4100lm), IP40
G	Oprawa oświeślenia podstawowego do montażu natynkowego (panel LED z ramką natynkową), ramka z aluminium, tylny korpus oprawy z blachy stalowej, powierzchnia lakierowana na biało (RAL 9016), osłona z półprzezroczystego PMMA z lambertowskim rozsyłem światła, źródło LED 22-33W, 2700-4100lm (strumień oprawy regulowany w 3 pozycjach - ustawie poziom 3 - 33W / 4100lm), IP40

ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIEśLENIA AWARYJNEGO (PRACA NA JASNO)	
EW1	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu naściennego na wysokości 0,20m nad ościeżnicą drzwi, obudowa z tworzywa, klosz przezroczysty, IP65, źródło LED 1W, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), AutoTest, właściwy piktogram jednostronny - strzałka kierunkowa z drzwiami, widoczność do 20m
EW2	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu naściennego na wysokości 0,20m nad poziomem posadzki, obudowa z tworzywa, klosz PC przezroczysty, IP65, źródło LED 1W, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), AutoTest, właściwy piktogram jednostronny - strzałka kierunkowa z drzwiami, widoczność do 15m
EW3	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu naściennego na wysokości 0,20m nad poziomem posadzki, obudowa z tworzywa, klosz PC przezroczysty, IP65, źródło LED 1W, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), AutoTest, właściwy piktogram jednostronny - strzałka kierunkowa z drzwiami, widoczność do 15m
EW4	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu naściennego na wysokości 0,20m nad poziomem posadzki, obudowa z tworzywa, klosz PC przezroczysty, IP65, źródło LED 1W, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), AutoTest, właściwy piktogram jednostronny - strzałka kierunkowa z drzwiami, widoczność do 20m

ZESTAWIENIE WENTYLATORÓW	
W5.3	Istniejący wentylator łazienkowy wylotowy, pracę wentylatora sprzącz z oświetleniem podstawowym pom. WC, z podtrzymaniem napięcia pracy (do wentylatora doprowadzić stałą fazę z najbliższego czujnika ruchu i obecności w pom. 411)
W5.4	Istniejący wentylator łazienkowy wylotowy, pracę wentylatora sprzącz z oświetleniem podstawowym pom. WC, z podtrzymaniem napięcia pracy (do wentylatora doprowadzić stałą fazę z najbliższego czujnika ruchu i obecności w pom. 423)

ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIEśLENIA AWARYJNEGO (PRACA NA CIEMNO)	
AW1	Oprawa oświeślenia awaryjnego do wbudowania w stropie podwieszonym, obudowa okrągła z tworzywa sztucznego, min. IP20, źródło LED 1W, 145lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka korytarzowa, AutoTest
AW2	Oprawa oświeślenia awaryjnego do wbudowania w stropie podwieszonym, obudowa okrągła z tworzywa sztucznego, min. IP44, źródło LED 1W, 148lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka symetryczna, AutoTest
AW3	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu nastropowego, obudowa kwadratowa z tworzywa sztucznego, min. IP20, źródło LED 3W, 221lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka symetryczna, AutoTest
AW4	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu nastropowego, obudowa kwadratowa z tworzywa sztucznego, min. IP20, źródło LED 3W, 221lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka symetryczna, AutoTest
AW5	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu nastropowego, obudowa kwadratowa z tworzywa sztucznego, min. IP44, źródło LED 3W, 221lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka symetryczna, AutoTest
AW6	Oprawa oświeślenia awaryjnego do montażu nastropowego, obudowa prostokątna z metalu lakierowanego na kolor biały, min. IP20, źródło LED 5W, 736lm, wbudowana bateria własna (moduł awaryjny 1h), optyka symetryczna, AutoTest

ZESTAWIENIE ŁĄCZNIKÓW	
Ł	Łącznik jednobiegunowy 230V/10A, IP20, wykonanie podtytkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, producenta i serię określa Inwestor
Ł	Łącznik jednobiegunowy 230V/10A, szczebel IP44, wykonanie podtytkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, producenta i serię określa Inwestor
Ł	Łącznik serijny 230V/10A, IP20, wykonanie podtytkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, producenta i serię określa Inwestor
Ł	Przycisk zwierny "światło" 230V/10A, IP20, z samopowrotem, wykonanie podtytkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, producenta i serię określa Inwestor
Ł	Czujnik ruchu i obecności do sterowania oświeśleniem 360° 230V, do montażu nastropowego, IP20, maksymalne obciążenie 500W dla źródła LED, zasięg detekcji regulowany od 3m do 20m
Ł	Czujnik ruchu i obecności do sterowania oświeśleniem 360° 230V, do montażu wbudowanego w stropie podwieszonym, IP65, maksymalne obciążenie 300W dla źródła LED, zasięg detekcji do 6m
ZESTAWIENIE ROZDZIELNIC	
RC4.1	Projektowana rozdzielnica elektryczna (RC4.1) północnej części IV piętra budynku C - kasetka podtytkowa o wymiarach 800x180mm, z drzwiami pełnymi zamkniętymi dźwignią z wkładką patentową, IP30, zasilanie z linii kablowej NZHX-J 5x35mm ² z rozdzielni głównej RG.C zlokalizowanej przejściowo w piwnicy i docelowo na parterze budynku C
RC4.2	Projektowana rozdzielnica elektryczna (RC4.2) południowej części IV piętra budynku C - kasetka podtytkowa o wymiarach 1000x1500x100mm, z drzwiami pełnymi zamkniętymi dźwignią z wkładką patentową, IP30, zasilanie z linii kablowej NZHX-J 5x35mm ² z rozdzielni głównej RG.C zlokalizowanej przejściowo w piwnicy i docelowo na parterze budynku C

Uwaga! Program łączni oświeślenia podstawowego w pom. biurowych i sali konferencyjnej, obsługiwanych przez łączniki serijne uzgodnić z Inwestorem na budowie.

Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicz 14/2
85-804 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Investor

Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

Inwestycja

DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY

Adres inwestycji

Budynek "C" Kuj-Pom, UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Treść rysunku

RZUT IV PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIEśLENIA

Projektant

mgr inż. Piotr Tuleja
upr. bud. nr KUP/0161/P00E/08

Podpis

Sprawdzający

mgr inż. Andrzej Waśniewski
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86

Podpis

Faza

PBW

Skala

1:100

Branża

IE

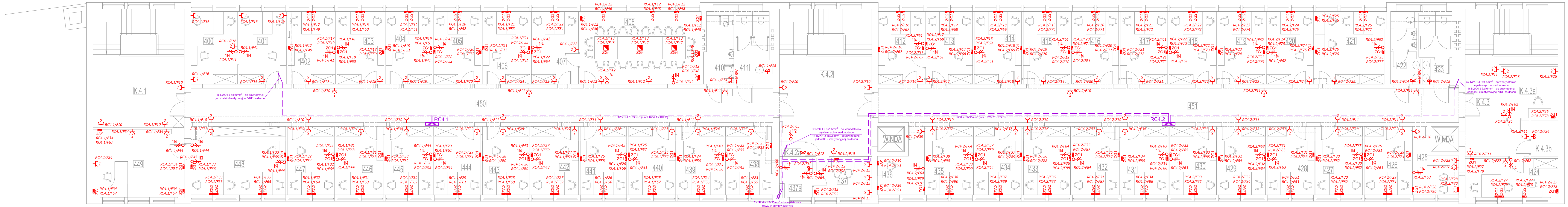
Nr rysunku

E-1

Data

20.01.2025

STAN DOCELOWY
RZUT IV PIĘTRA
SKALA 1:100



ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO				ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]	lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25,17	2,70	425	POM. SOCJALNE	8,44	2,72
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	33,92	2,70	426	BIURO	12,10	2,72
K.4.2a	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.		427	BIURO	12,10	2,72
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19,39	2,70	428	BIURO	12,18	2,73
K.4.3a	ARCHIWUM	11,12	2,70	429	BIURO	12,26	2,73
K.4.3b	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.		430	BIURO	12,10	2,73
400	BIURO	12,83	2,69	431	BIURO	12,22	2,72
401	BIURO	13,05	2,70	432	BIURO	12,22	2,72
402	BIURO	13,05	2,70	433	BIURO	12,18	2,72
403	BIURO	12,96	2,70	434	BIURO	12,10	2,72
404	BIURO	12,78	2,70	435	BIURO	12,26	2,72
405	BIURO	13,05	2,70	436	BIURO	8,67	2,72
406	BIURO	12,96	2,70	437	POM. SOCJALNE	8,63	2,70
407	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	12,96	2,70	437a	PUNKT DYSTRYBUCYJNY	4,62	2,70
408	SALA KONFERENCYJNA	33,12	2,70	438	BIURO	11,97	2,70
409	WC MĘSKIE/ WC DLA CEN	7,89	2,46/2,70	439	BIURO	12,18	2,71
410	WC DAMSKE	8,54	2,46/2,70	440	BIURO	12,18	2,71
411	BIURO	12,80	2,72	441	BIURO	12,01	2,71
412	BIURO	12,92	2,71	442	BIURO	12,35	2,72
413	BIURO	13,05	2,70	443	BIURO	12,14	2,71
414	BIURO	12,87	2,71	444	BIURO	12,18	2,71
415	BIURO	12,86	2,70	445	BIURO	12,22	2,70
416	BIURO	12,96	2,72	446	BIURO	12,22	2,70
417	BIURO	12,96	2,72	447	BIURO	12,18	2,70
418	BIURO	13,05	2,72	448	SEKRETARIAT	24,57	2,70
419	BIURO	12,96	2,73	449	GABINET	23,36	2,70
420	BIURO	12,87	2,73	450	KOMUNIKACJA	75,35	2,46/2,70
421	BIURO	19,21	2,72	451	KOMUNIKACJA	75,32	2,46/2,70
422	WC MĘSKIE	7,22	2,46/2,70				
423	WC DAMSKE	8,50	2,46/2,70				
424	BIURO	13,72	2,71				

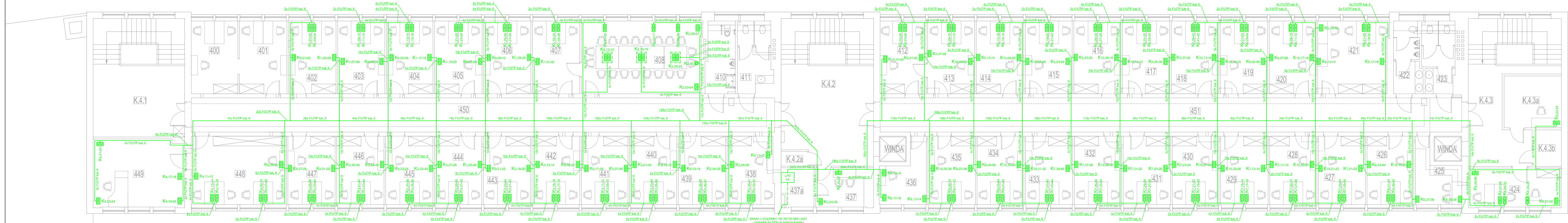
ZESTAWIENIE SZYN WYRÓWNAWCZYCH			
MSW	Miejscowa szyna wyrównawcza, połączona z szyną wyrównawczą najbliższej rozdzielni przewodem H07Z-K 16mm ² (w izolacji żółto-zielonej) oraz przewodami H07Z-R 6mm ² z rurami i kanałami instalacji sanitarnych, montaż w puszcze natynkowej w przestrzeni międzystropowej		

ZESTAWIENIE GNIAZD			
1	Gniazdo wykłowe 1-faz. pojedyncze 2P+Z, 230V/16A zasilania dystrybutora wody, IP20, wykonanie podtytnkowe, montaż na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki i serie określa Inwestor		
2	Gniazdo wykłowe 1-faz. podwójne 2x2P+Z, 230V/16A, IP20, wykonanie podtytnkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki (gniazda nadblatowe w pom. socjalny 438) oraz na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki (gniazda w pozostałych miejscach), producenta i serie określa Inwestor		
3	Gniazdo wykłowe 1-faz. pojedyncze 2P+Z, 230V/16A, szczenle IP44, z kłapką dymną, wykonanie podtytnkowe, montaż na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, producenta i serie określa Inwestor		
ZG1	Zestaw 4 sztuk gniazd (1x 2x2P+Z 230V/16A, 2x 2P+Z 230V/16A "DATA", 1x 2xRJ45 kat. 6) mocowanych poziomo na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki w puszkach podtytnkowych S80DF z ramką 4-krotną, producenta i serie określa Inwestor		
ZG2	Zestaw 4 sztuk gniazd (1x 2x2P+Z 230V/16A, 2x 2P+Z 230V/16A "DATA", 1x 2xRJ45 kat. 6) mocowanych pionowo pomiędzy oknami na wys. 0,30m nad poziomem posadzki w puszkach podtytnkowych S80DF z ramką 4-krotną, producenta i serie określa Inwestor		
ZG3	Zestaw 5 sztuk gniazd (1x 2P+Z 230V/16A "DATA", 1xRJ45 kat. 6, 3x HDMI żeński) dla telewizora 4K, mocowanych na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki w puszkach podtytnkowych S80DF z ramką 5-krotną, producenta i serie określa Inwestor		
ZG4	Zestaw 7 sztuk gniazd standardu K45 (1x 2P+Z 230V/16A, 3x 2P+Z 230V/16A "DATA", 2x 2xRJ45 kat. 6, 1x HDMI żeński) mocowanych w 8-krotnej puszcze podłogowej typu "floorbox", producenta i serie określa Inwestor		

ZESTAWIENIE WYPUSTÓW 230V			
111	Wypust 1-fazowy, 230V, 2P+Z listwy zasilającej lokalny punkt dystrybucyjny LPD, wyprowadzony przewodem HDHP-J 3x2,5mm ² na wysokości 0,50m nad poziomem posadzki, wyprowadzony na zaciski przyłączeniowe listwy gniazdowej zasilającej urządzenia LPD		
112	Wypust 1-fazowy, 230V, 2P+Z centrali sterującej instalacją odyminiana, wyprowadzony przewodem HDHP-J 3x2,5mm ² na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki, wyprowadzony na listwę zasilającą centrali zgodnie z DTR		
113	Wypust 1-faz. 230V 2P+Z zasilacza panelu sygnalizacyjnego instalacji przyzywovej, wyprowadzony przewodem HDHP-J 3x1,5mm ² na wysokości ok 1,00m nad poziomem posadzki wewnątrz obudowy podtytnkowej zasilacza i zakończony zapasem 0,30m przewodu z gniazdem przenośnym 2P+Z		
114	Wypust 1-fazowy, 230V, 2P+Z wewnątrz jednostki klimatyzacyjnej, wyprowadzony przewodem HDHP-J 3x1,5mm ² na wysokości 0,40m pod poziomem stropu, wyprowadzony na zaciski przyłączeniowe jednostki zgodnie z DTR		

ZESTAWIENIE ROZDZIELNIC			
RC.1	Projektowana rozdzielnica elektryczna (RC.1) połonowej części IV piętra budynku C - kaseleta podtytnkowego o wymiarach 800x1580x180mm, z drzwiami pełnymi zamykanymi zdłgną z wkładką patentową, IP30, zasilanie z linia kablowa NZXH-J 5x35mm ² z rozdzielni głównej RG.C zlokalizowanej przejściowo w piwnicy i docelowo na parterze budynku C		
RC.2	Projektowana rozdzielnica elektryczna (RC.2) połonowej części IV piętra budynku C - kaseleta podtytnkowego o wymiarach 1000x1580x180mm, z drzwiami pełnymi zamykanymi zdłgną z wkładką patentową, IP30, zasilanie z linia kablowa NZXH-J 5x35mm ² z rozdzielni głównej RG.C zlokalizowanej przejściowo w piwnicy i docelowo na parterze budynku C		


STAN DOCELOWY
RZUT IV PIĘTRA
SKALA 1:100



ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25,17	2,70
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	33,92	2,70
K.4.2a	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19,39	2,70
K.4.3a	ARCHIWUM	11,12	2,70
K.4.3b	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
400	BIURO	12,83	2,69
401	BIURO	13,05	2,70
402	BIURO	13,05	2,70
403	BIURO	12,96	2,70
404	BIURO	12,78	2,70
405	BIURO	13,05	2,70
406	BIURO	12,96	2,70
407	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	12,96	2,70
408	SALA KONFERENCYJNA	33,12	2,71
409	WC MĘSKIE/WC DLA DZ.	7,89	2,46/2,70
410	WC MĘSKIE	8,54	2,46/2,70
411	WC DAMSKE	12,80	2,72
412	BIURO	12,92	2,71
413	BIURO	13,05	2,70
414	BIURO	12,87	2,71
415	BIURO	12,96	2,70
416	BIURO	12,96	2,72
417	BIURO	12,96	2,72
418	BIURO	13,05	2,72
419	BIURO	12,96	2,73
420	BIURO	12,87	2,73
421	BIURO	19,21	2,72
422	WC MĘSKIE	7,22	2,46/2,70
423	WC DAMSKE	8,50	2,46/2,70
424	BIURO	13,72	2,71

ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
425	POM. SOCJALNE	8,44	2,72
426	BIURO	12,10	2,72
427	BIURO	12,10	2,72
428	BIURO	12,18	2,73
429	BIURO	12,26	2,73
430	BIURO	12,10	2,73
431	BIURO	12,22	2,72
432	BIURO	12,22	2,72
433	BIURO	12,18	2,72
434	BIURO	12,10	2,72
435	BIURO	12,26	2,72
436	BIURO	8,87	2,72
437	POM. SOCJALNE	8,63	2,70
437a	PUNKT DYSTYBUCYJNY	4,62	2,70
438	BIURO	11,97	2,70
439	BIURO	12,18	2,71
440	BIURO	12,18	2,71
441	BIURO	12,01	2,71
442	BIURO	12,35	2,72
443	BIURO	12,14	2,71
444	BIURO	12,18	2,71
445	BIURO	12,22	2,70
446	BIURO	12,22	2,70
447	BIURO	12,18	2,70
448	SEKRETARIAT	24,57	2,70
449	GABINET	23,36	2,70
450	KOMUNIKACJA	75,35	2,46/2,70
451	KOMUNIKACJA	75,12	2,46/2,70
IV PIĘTRO PŁ.		885,01	

SKŁADOWE INSTALACJI STRUKTURALNEJ	
LPD C4	Lokalny punkt dystrybucyjny LPD.C4 przebudowywanej IV piętra budynku - szafa rack 19" stojąca 42U o wymiarach 600x800x2000mm, posadowiona na cokole 100mm, na przełącznicę światłowodową doprowadzić wewnętrzne przyłącze Internetowe z GPD budynku kablem światłowodowym 16-włóknowym DRAKA U-DQZNBH 12E 50/125 OM3 LSZH
K1.xx-xx	Gniazdo komputerowe podwójne z modułami KeyStone 2xRJ45 kat. 6 mocowane w zestawach gniazd ZG1 (zgodnie z rzutem E-2) podobno na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki w puszcze podtynkowej S60DF, producenta i serię określa Inwestor
K1.xx-xx	Gniazdo komputerowe podwójne z modułami KeyStone 2xRJ45 kat. 6 mocowane w zestawach gniazd ZG2 (zgodnie z rzutem E-2) pionowo pomiędzy oknami na wysokości 0,30m nad poziomem posadzki w puszcze podtynkowej S60DF, producenta i serię określa Inwestor
K1.xx	Gniazdo komputerowe pojedyncze z modułami KeyStone 1xRJ45 kat. 6 mocowane w zestawach gniazd ZG3 (zgodnie z rzutem E-2) na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki w puszcze podtynkowej S60DF, producenta i serię określa Inwestor
K1.xx-xx	Dwa gniazda komputerowe podwójne z modułami KeyStone 2xRJ45 kat. 6 standardu K45 mocowane w zestawach gniazd ZG4 (zgodnie z rzutem E-2) w 8-krotnej puszcze podłogowej typu "floorbox", producenta i serię określa Inwestor
Trasy prowadzenia przewodów strukturalnych FIUTP kat. 6 LSZH	
Trasa układania 16-włóknowego kabla światłowodowego DRAKA U-DQZNBH 16E 50/125 OM3 LSZH pomiędzy projektowanym LPD.C4 a istniejącym GPD zlokalizowanym na parterze budynku	



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
80-004 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Investor

Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

Investycja

**DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA
W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY**

Adres inwestycji

Budynek "C" Kuj-Pom, UW, ul. Konarskiego 1-3
ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Treść rysunku

**RZUT IV PIĘTRA -
INSTALACJA STRUKTURALNA (KOMPUTEROWA)**

Projektant

mgr inż. Piotr Tuleja
upr. bud. nr KUP/0161/POE/08

Podpis

Sprawdzający

mgr inż. Andrzej Waśniewski
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86

Podpis

Faza

PBW

Skala

1:100

Branża

IE

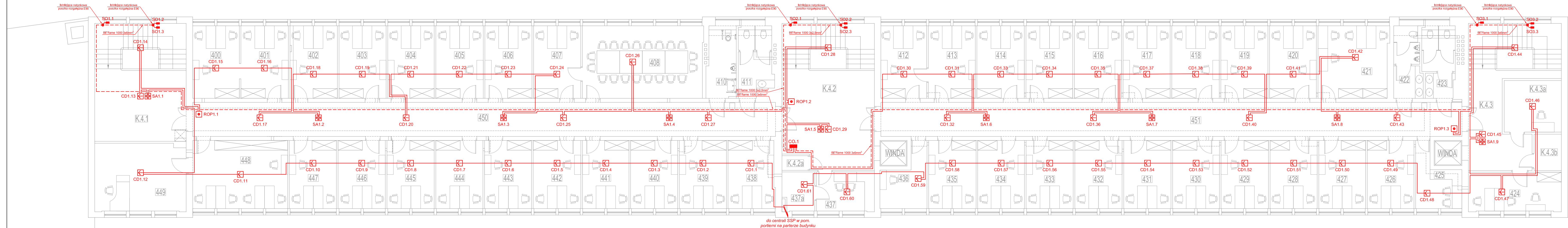
Nr rysunku

E-3

Data

20.01.2025

STAN DOCELOWY RZUT IV PIĘTRA SKALA 1:100







ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25,17	2,70
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	20,32	2,70
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19,39	2,70
K.4.3.a	ARCHIWUM	11,12	2,70
K.4.3b	WYŁAZŁ NA DACH	poza zakressem oprac.	
400	BIURO	12,83	2,69
401	BIURO	13,05	2,70
402	BIURO	13,05	2,70
403	BIURO	12,36	2,70
404	BIURO	12,78	2,70
405	BIURO	13,05	2,70
406	BIURO	12,96	2,70
407	ZAPLECZIE SALI KONFERENCYJNEJ	13,92	2,70
408	SALA KONFERENCYJNA	22,16	2,70
409	KUCHNIA I WC DLA GŁOŃ	7,18	2,461 / 2,70
411	WC DAMSKIE	6,54	2,461 / 2,70
412	BIURO	12,60	2,71
413	BIURO	12,92	2,71
414	BIURO	13,05	2,70
415	BIURO	12,87	2,71
416	BIURO	12,36	2,73
417	BIURO	12,96	2,71
418	BIURO	13,05	2,72
419	BIURO	12,96	2,73
420	BIURO	12,87	2,73
421	BIURO	19,21	2,71
422	KUCHNIA I WC DAMSKIE	7,22	2,461 / 2,70
423	WC DAMSKIE	6,50	2,461 / 2,70
424	BIURO	13,72	2,71

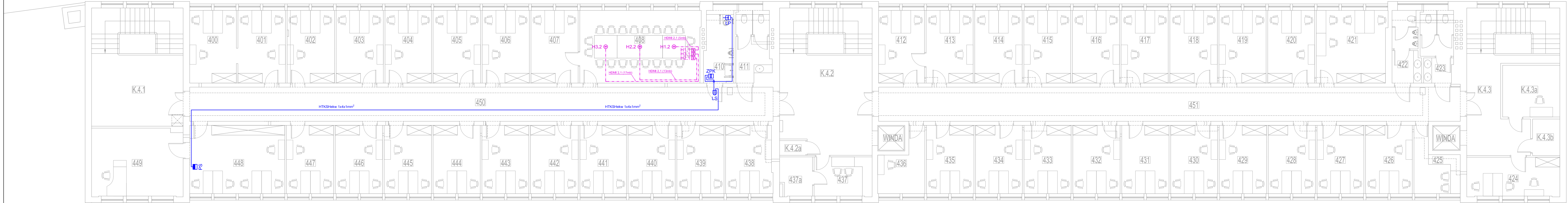
ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
425	POM. SPOŁECZNE	8,44	2,72
426	BIURO	12,10	2,72
427	BIURO	12,10	2,72
428	BIURO	12,18	2,73
429	BIURO	12,26	2,73
430	BIURO	12,10	2,73
431	BIURO	12,22	2,72
432	BIURO	12,22	2,72
433	BIURO	12,18	2,72
434	BIURO	12,10	2,72
435	BIURO	12,26	2,72
436	BIURO	8,67	2,72
437	POM. SPOŁECZNE	8,63	2,70
437a	PUNKT DYSTRYBUCYJNY	4,92	2,70
438	BIURO	11,67	2,70
439	BIURO	12,18	2,71
440	BIURO	12,18	2,71
441	BIURO	12,01	2,71
442	BIURO	12,35	2,72
443	BIURO	12,14	2,71
444	BIURO	12,18	2,71
445	BIURO	12,22	2,70
446	BIURO	12,22	2,70
447	BIURO	12,18	2,70
448	SEKRETARIAT	24,57	2,70
449	GABINET	23,36	2,70
450	KOMUNIKACJA	75,35	2,462 [2,70]
451	KOMUNIKACJA	75,12	2,46 [2,70]

- UWAGI**
1. Stosować składowe instalacji SSP kompatybilne z istniejącą i funkcjonującą w budynku centralą SSP typu POLON 6000 (zgodnie z wytycznymi producenta), zlokalizowaną w pom. portierni na parterze budynku.
 2. Centralę SSP doposażyć z dodatkowy moduł linii dorozwodnych.
 3. Do budowy pętlí SSP stosować wytyczne kabla ognioodporne PH180/E90
 4. Instalując kable łączące centralę oddymiającą z natępnymi puszkami rozgłaszającymi E90 do których przyłączone są napyki okien oddymiających, wymienić na kable F180/E90
 5. Kable pętlí SSP i kable systemu oddymiającego łączące napyki okien oddymiających z centralą oddymiającą w przeszlreniach instalacyjnych ułożyć natynkowo, mocując je ścian w uchwytych E90. W odcinkach pod stropem podwieszającym kable układać podtynkowo w budkach, mocując je do dna brzozy w uchwytych E90. Uchwyty mocować w odcinkach kabla maksymalnie co 30cm.
 6. Wszystkie użyte elementy instalacji SSP oddymiającej muszą być bezwzględnie opatrzone deklaracją zgodności i atest dopuszczający CNBP.

SKŁADOWE SYSTEMU ODDYMIANIA	
CO.1	Istniejąca centrala oddymiania typu UCS6000 obsługująca 3 klatki schodowe
SOX.x	<p>Istniejący napęd łahucowy (silownik) okna oddymiającego połączony przewodem przesyłowym z istniejącą puszką rozdzielczą E90</p> <p>Trasy układania kabli instalacji oddymiania w uchwytach E90 typu FE180/E90 BitRame 1000 3x25mm² (kabel łączący centrale oddymiania CO.1 z puszkami przylączynowymi napędów okien oddymiających w klatkach schodowych nr 1 i nr 3 – skrajnych) oraz FE180/E90 BitRame 1000 3x2,5mm² (kabel łączący centrale oddymiania CO.1 z puszkami przylączynowymi napędów okien oddymiających w klatce nr 2 - środkowej)</p>

SKŁADOWE SYSTEMY SYGNALIZACJI POŻARU (SSP)	
	Uniwersalna czujka dymu, adwersalno, montaż w gnieździe niedziałającym G40 nastropowe w kubaturze użytkowej pomieszczenia, maksymalny próg prądu w trybie dozoru 150µA
	Sygnalizator akustyczny RS5B, adwersalno, montaż nastropowy w gnieździe niedziałającym G40S, maksymalny próg prądu w trybie dozoru 150µA oraz w trybie sygnalizacji 600µA
	Ręczny ostrzegacz pożarowy w budowie z szybką, adwersalno, montaż nasłaniany, na wysokości 1,20m nad poziomem posadzki, maksymalny próg prądu w trybie dozoru 150µA
Tryb układania przewodów systemu sygnalizacji pożaru typu HTK5000 1x2x0.8mm ² w uchwytych E90	

	<h1>Invest - Plus</h1> <p>BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.</p>		<p>ul. Chłobasów 14/2 03-064 Bydgoszcz</p> <p>tel. +48 52 341 64 20 fax. +48 52 349 54 45</p> <p>invest@invest-plus.pl www.invest-plus.com.pl</p>	
	<p>Investor</p> <p>Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz</p>			
<p>Inwestycja</p>	<p>DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ 1V PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO UL. BYDGOSZCZY</p>			
<p>Adres inwestycji</p>	<p>Budynek "C" Kuj-Pom, UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto</p>			
<p>Treść rysunku</p>	<p>RZUT IV PIĘTRA - INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU I ODDYMIANIA</p>			
<p>Projektant</p>	<p>mgr inż. Piotr Uleja upr. bud. nr KUP/0161/P/OOE/08</p>		<p>Podpis</p>	
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Andrzej Wsieniewski upr. bud. nr UAN-42-72/10/314/86</p>		<p>Podpis</p>	
<p>Faza</p> <p>PBW</p>	<p>Skala</p> <p>1:100</p>	<p>Branda</p> <p>IE</p>	<p>Nr rysunku</p> <p>E-4</p>	<p>Data</p> <p>20.01.2025</p>




ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25,17	2,70
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	33,92	2,70
K.4.2a	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19,39	2,70
K.4.3a	ARCHIWUM	11,12	2,70
K.4.3b	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
400	BIURO	12,83	2,69
401	BIURO	13,05	2,70
402	BIURO	13,05	2,70
403	BIURO	12,96	2,70
404	BIURO	12,78	2,70
405	BIURO	13,05	2,70
406	BIURO	12,96	2,70
407	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	12,96	2,70
408	SALA KONFERENCYJNA	33,12	2,71
409	WC MĘSKIE / WC DLA CZŁ.	7,89	2,46 / 2,70
410	WC DLA DAMEK	8,54	2,46 / 2,70
411	BIURO	12,80	2,72
412	BIURO	12,92	2,71
413	BIURO	13,05	2,70
414	BIURO	12,87	2,71
415	BIURO	12,96	2,73
416	BIURO	12,96	2,72
417	BIURO	13,05	2,72
418	BIURO	12,96	2,73
419	BIURO	12,87	2,73
420	BIURO	19,21	2,72
421	WC MĘSKIE	7,22	2,46 / 2,70
422	WC DLA DAMEK	8,50	2,46 / 2,70
423	BIURO	13,72	2,71

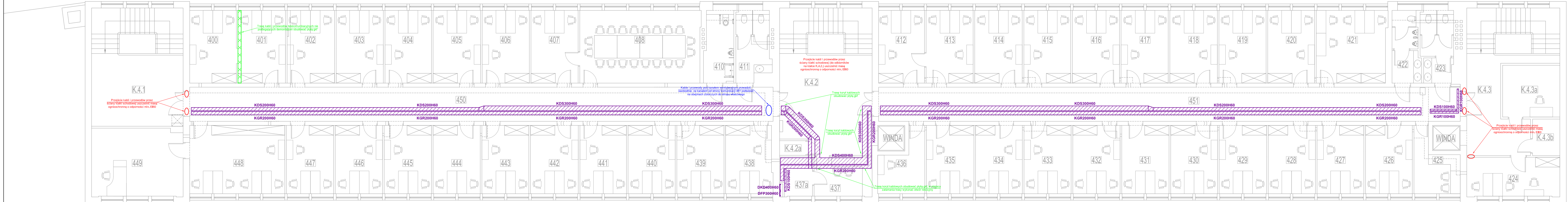
ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m²]	wys. [m]
425	POM. SOCJALNE	8,44	2,72
426	BIURO	12,10	2,72
427	BIURO	12,10	2,72
428	BIURO	12,18	2,73
429	BIURO	12,26	2,73
430	BIURO	12,10	2,73
431	BIURO	12,22	2,72
432	BIURO	12,22	2,72
433	BIURO	12,18	2,72
434	BIURO	12,10	2,72
435	BIURO	12,26	2,72
436	BIURO	8,87	2,72
437	POM. SOCJALNE	8,63	2,70
437a	PUNKT DYSTRYBUCYJNY	4,62	2,70
438	BIURO	11,97	2,71
439	BIURO	12,18	2,71
440	BIURO	12,18	2,71
441	BIURO	12,01	2,71
442	BIURO	12,35	2,72
443	BIURO	12,14	2,71
444	BIURO	12,18	2,71
445	BIURO	12,22	2,70
446	BIURO	12,22	2,70
447	BIURO	12,18	2,70
448	SEKRETARIAT	24,57	2,70
449	GABINET	23,36	2,70
450	KOMUNIKACJA	75,35	2,46 (2,70)
451	KOMUNIKACJA	75,12	2,46 (2,70)
IV PIĘTRO PO		885,01	

SKŁADOWE INSTALACJE MULTIMEDIALNEJ	
Hx.1	Gniazdo HDMI żeńskie, mocowane w zestawie gniazd ZG3, w puszcze podtyrkowej S90DP, na wysokości 1,50m nad poziomem posadzki, producenta i serię określa Inwestor
Hx.2	Gniazdo HDMI żeńskie standardu K45 mocowane w zestawie gniazd ZG4, w 8-krotnej puszcze podtyrkowej typu 'floorbox', producenta i serię określa Inwestor
	Trasy prowadzenia kabli HDMI 2.1 (w wylęwie posadzki i w ścianie w rurze RKS5GHF Ø43mm)

SKŁADOWE INSTALACJE PRZYZYWOWEJ	
PS	Panel sygnalizacyjny o wymiarach 120x80x25mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia polestrowa, montaż natynkowy na wysokości 1,20m od poziomu posadzki, zasilanie zewnętrznym zasilaczem 12VDC/1A instalowanym w puszcze podtyrkowej bezpośrednio pod panelem, połączenia w systemie przyzywowym wykonać zgodnie ze schematem ideowym instalacji przyzywowej E-13
LS	Lampka sygnalizacyjna o wymiarach 80x80x25 mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia polestrowa, matryca czerwonych diod świecących, układ podtrzymujący wezwania, sygnalizator akustyczny z możliwością wyłączenia sygnału, montaż natynkowy na wysokości 0,15m nad górną krawędzią drzwi
ZPK	Zestaw przywoławczo-kasujący, w formie dwóch łączników przydaskowych instalowanych w ramce podwójnej poziomej, oznakowane piktogramami żółtymi 'kasowanie' i 'wezwanie', gabaryty: 162x90mm, wersja podtyrkowa do dwóch puszek instalacyjnych zespolonych 6,60mm, kolor biały, montaż na wysokości 1,20m od poziomu posadzki
LP	Łącznik podłogowy gabaryty: 80x80x25 mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia polestrowa, brelok w kolorze żółtym z piktogramem czerwonym, sznur ok.180 cm, montaż natynkowy na wysokości 2,20m od poziomu posadzki
	Trasy układania przewodów HTKSHekw 1x4x1mm² (lub inne równoważne zgodnie z klasą reakcji na ogień B2ca wg CPR) instalacji przyzywowej, zgodnie ze schematem E-13

 <div>Invest - Plus BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.</div>		<div>ul. Chodkiewicza 14/2 80-004 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 340 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl</div>		
Investor		Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz		
Investycja		DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY		
Adres inwestycji		Budynek "C" Kuj-Pom, UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto		
Treść rysunku		RZUT IV PIĘTRA - INSTALACJE PRZYZYWOWA I MULTIMEDIALNE		
Projektant		Podpis		
mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POE/08				
Sprawdzający		Podpis		
mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86				
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	1:100	IE	E-5	20.01.2025

STAN DOCELOWY
RZUT IV PIĘTRA
SKALĄ 1:100

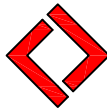


ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
K.4.1	KŁATKA SCHODOWA NR 1	25.17	2,70
K.4.2	KŁATKA SCHODOWA NR 2	33.92	2,70
K.4.2a	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
K.4.3	KŁATKA SCHODOWA NR 3	19.39	2,70
K.4.3a	ARCHIWUM	11.12	2,70
K.4.3b	WYŁĄZ NA DACH	poza zakresem oprac.	
400	BIURO	12.83	2.69
401	BIURO	13.05	2.70
402	BIURO	13.05	2.70
403	BIURO	12.96	2.70
404	BIURO	12.78	2.70
405	BIURO	13.05	2.70
406	BIURO	12.96	2.70
407	ZAPLECZE SALI KONFERENCYJNEJ	12.96	2.70
408	SALA KONFERENCYJNA	33.12	2.71
409	WC MĘSKIE / WC DLA DZ.	7.89	2.46 / 2.70
410	WC Damskie	8.54	2.46 / 2.70
411	BIURO	12.80	2.72
412	BIURO	12.92	2.71
413	BIURO	12.92	2.71
414	BIURO	13.05	2.70
415	BIURO	12.87	2.71
416	BIURO	12.96	2.73
417	BIURO	12.96	2.72
418	BIURO	13.05	2.72
419	BIURO	12.96	2.73
420	BIURO	12.87	2.73
421	BIURO	19.21	2.72
422	WC MĘSKIE	7.22	2.46 / 2.70
423	WC Damskie	8.50	2.46 / 2.70
424	BIURO	13.72	2.71

ZEST. POWIERZCHNI - IV PIĘTRO			
lp.	nazwa pom.	pow. [m ²]	wys. [m]
425	POM. SOCJALNE	8.44	2.72
426	BIURO	12.10	2.72
427	BIURO	12.10	2.72
428	BIURO	12.18	2.73
429	BIURO	12.26	2.73
430	BIURO	12.10	2.73
431	BIURO	12.22	2.72
432	BIURO	12.22	2.72
433	BIURO	12.18	2.72
434	BIURO	12.10	2.72
435	BIURO	12.26	2.72
436	BIURO	8.67	2.72
437	POM. SOCJALNE	8.63	2.70
437a	PUNKT DYSTRYBUCYJNY	4.62	2.70
438	BIURO	11.97	2.71
439	BIURO	12.18	2.71
440	BIURO	12.18	2.71
441	BIURO	12.01	2.71
442	BIURO	12.35	2.72
443	BIURO	12.14	2.71
444	BIURO	12.18	2.71
445	BIURO	12.22	2.70
446	BIURO	12.22	2.70
447	BIURO	12.18	2.70
448	SEKRETARIAT	24.57	2.70
449	GABINET	23.36	2.70
450	KOMUNIKACJA	75.35	2.46 (2.70)
451	KOMUNIKACJA	75.12	2.46 (2.70)
IV PIĘTRO PŁ.		885.01	

- Uwagi
1. Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany klatek schodowych K.4.1, K.4.2 i K.4.3 w przestrzeniach otwartych uszczelnić masą ognioochronną o odporności ogniowej min. EI60.
 2. Trasę koryt przebiegających przez klatkę schodową K.4.2 obudować płytą gkf zgodnie z projektem branży architektonicznej.
 3. Trasę kabli i przewodów telekomunikacyjnych istniejącego przyłącza telekomunikacyjnego w pom. 401 obudować płytą gkf zgodnie z projektem branży architektonicznej.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRAS KABLOWYCH	
KGR200H60	Koryto stalowe perforowane 200H60 (o szerokości 200mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
KGR100H60	Koryto stalowe perforowane 100H60 (o szerokości 100mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
KDS400H60	Koryto stalowe siatkowe 400H60 (o szerokości 400mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
KDS300H60	Koryto stalowe siatkowe 300H60 (o szerokości 300mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
KDS200H60	Koryto stalowe siatkowe 200H60 (o szerokości 200mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
KDS100H60	Koryto stalowe siatkowe 100H60 (o szerokości 100mm i wysokości 60mm), podwieszane do stropu właściwego i mocowane do ścian w przestrzeni międzystropowej, na wys. 0,05m nad poziomem stropu podwieszanego
DKD400H60	Drabina kablowa 400H60 (o szerokości 400mm i wysokości 60mm), mocowana do ścian na systemowych kątownikach, prowadzona w szachcie instalacyjnym pomiędzy posadzką kondygnacji parteru a stropem kondygnacji IV piętra
DFP300H60	Drabina kablowa o odporności ogniowej E90, 300H60 (o szerokości 300mm i wysokości 60mm), mocowana do ścian na systemowych kątownikach, prowadzona w szachcie instalacyjnym pomiędzy posadzką kondygnacji parteru a stropem kondygnacji IV piętra



Invest - Plus

BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

Investor

Investycja

Adres inwestycji

Treść rysunku

Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA
W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY

ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

RZUT IV PIĘTRA -
TORY KABLOWE

Projektant

Sprawdzający

Faza

mgr inż. Piotr Tuleja
upr. bud. nr KUP/0161/POE/08

mgr inż. Andrzej Waśniewski
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86

PBW

Podpis

Podpis

Nr rysunku

Data

E-6

20.01.2025

Skala

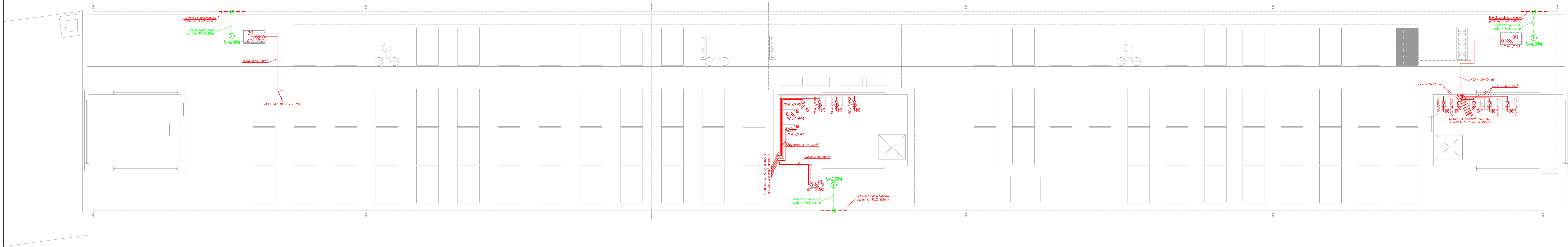
Branża






1:100




IE


u. Chodkiewicza 14/2
85-004 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

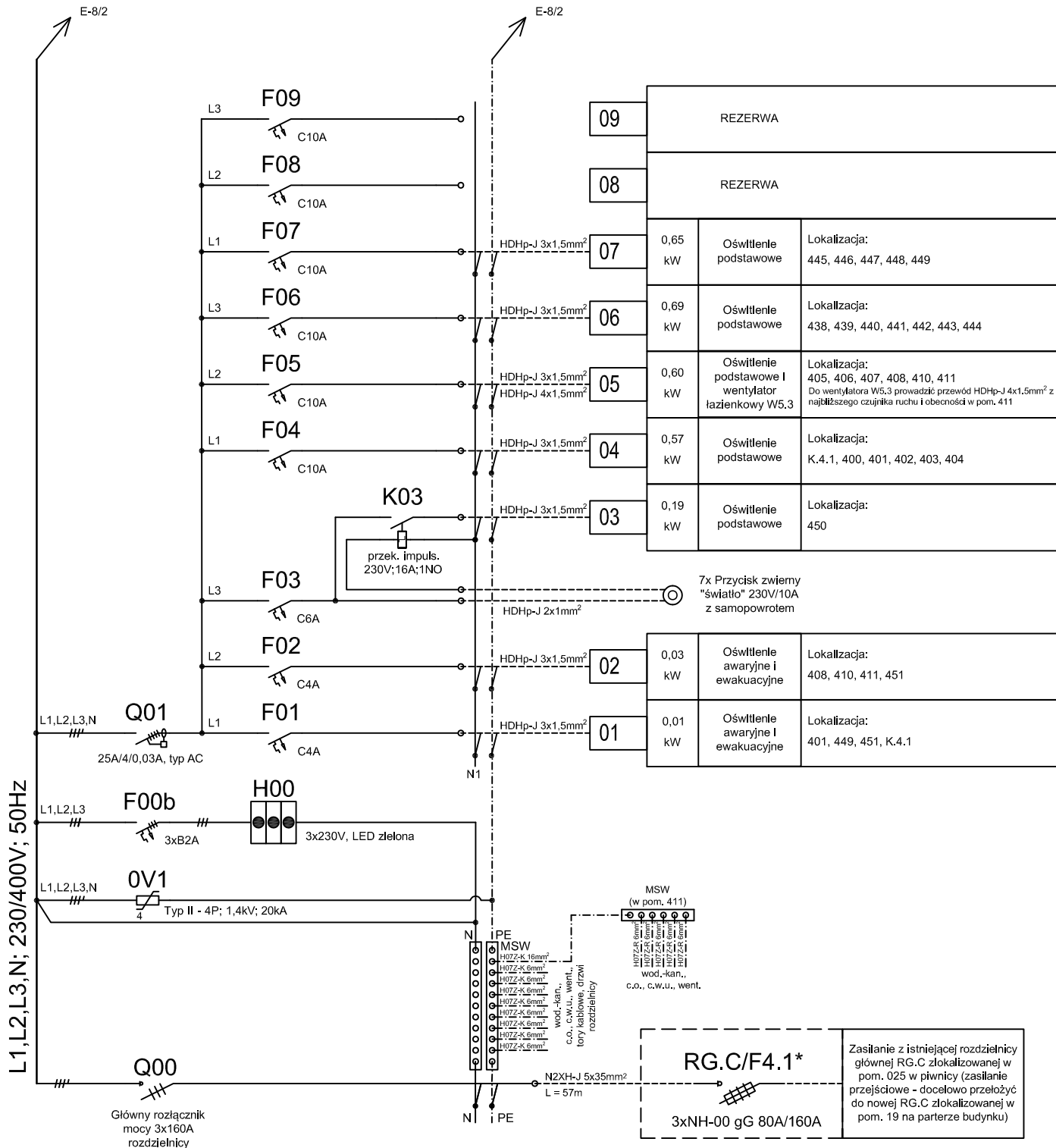
STAN DOCELOWY
RZUT IV PIĘTRA
SKALA 1:100



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI ODGROMOWEJ	
	Projektowany zwód poziomy wykonany drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 88mm
	Istniejąca siatka zwodów poziomych wykonanych drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 88mm (na rzucie wskazano fragment)
	Projektowane złącze krzyżowe Fe/Zn 4xM8 do łączenia drutu odgromowego
	Projektowana iglica odgromowa aluminiowa wolnostojąca z podstawą betonową o masie 3x18kg i wysokości całkowitej 2,50m, łączona z siatką zwodów poprzez złącze śrubowe zintegrowane ze stopą iglicy. Iglicę posadowić na oryginalnej podkładce. Odchylenie od płanu rillekować zestawem do korekty kąta iglicy.
	Projektowana iglica odgromowa aluminiowa wolnostojąca z podstawą betonową o masie 4x18kg i wysokości całkowitej 4,00m, łączona z siatką zwodów poprzez złącze śrubowe zintegrowane ze stopą iglicy. Iglicę posadowić na oryginalnej podkładce. Odchylenie od płanu rillekować zestawem do korekty kąta iglicy.

ZESTAWIENIE WYPUSTÓW 230V	
	Wypust 1-fazowy, 230V, 2P+Z projektowanej zewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej pom. 437a wyprowadzony kablem N2XH-J 3x2,5mm² i wprowadzony na zacisk listwy zasilającej. Sterowania zgodnie z DTR urządzenia. Kabel po powierzchni dachu prowadzić w uziemionym korycie stalowym perforowanym 50H42 z pokrywą pełną na wspornikach dystansowych.
	Wypust 1-fazowy, 230V, 2P+Z istniejącego wentylatora wywiewnego wyprowadzony kablem N2XH-J 3x1,5mm² i wprowadzony na zacisk zasilającej w puszcze przyłączeniowej. Sterowania pracą wentylatorów programowalnym zegarem tygodniowym zainstalowanym w rozdzielnicach RC4.1 / RC4.2
ZESTAWIENIE WYPUSTÓW 400V	
	Wypust 3-fazowy, 400V, 3P+N projektowanej zewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej typu VRF wyprowadzony kablem N2XH-J 5x10mm² i wprowadzony na zacisk listwy zasilającej. Sterowania zgodnie z DTR urządzenia. Kabel po powierzchni dachu prowadzić w uziemionym korycie stalowym perforowanym 50H42 z pokrywą pełną na wspornikach dystansowych.

 Invest - Plus BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.			ul. Chodkiewicza 14/2 80-004 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 340 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl		
Inwestor			Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz		
Inwestycja			DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY		
Adres inwestycji			Budynek "C" Kuj-Pom, UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto		
Treść rysunku			RZUT DACHU - INSTALACJE SIŁY I ODGROMOWA		
Projektant			Podpis		
mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08					
Sprawdzający			Podpis		
mgr inż. Andrzej Waśniowski upr. bud. nr UAN-KZ-72/0314/06					
Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data	
PBW	1:100	IE	E-7	20.01.2025	



* Rozłącznik bezpiecznikowy 3x160A z wkładkami bezpiecznikowymi nożymi 3x NH-00 gG 80A zainstalować w istniejącej rozdzielni głównej RG.C budynku C, zlokalizowanej w pom. 025 w piwnicy budynku. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcję głównego zabezpieczenia rozdzielni RC4.1 i zasilającej jej linii kablowej N2XH-J 5x35mm² Rozłącznik zasilic przewodami 3x H07Z-R 1x95mm² z głównego bloku rozdzielczego rozdzielni RG.C

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ: SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

$P_1 = 130,17 \text{ kW}$
 $P_S = 48,56 \text{ kW}$
 $k_Z = 0,77$
 $P_Z = 37,39 \text{ kW}$
 $U_N = 400 \text{ V}$
 $I_Z = 58,03 \text{ A}$
 $\Delta U = 0,66\%$ (od RG.C w piwnicy budynku)



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
Invest@Invest-plus.com.pl
www.Invest-plus.com.pl

Investor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY

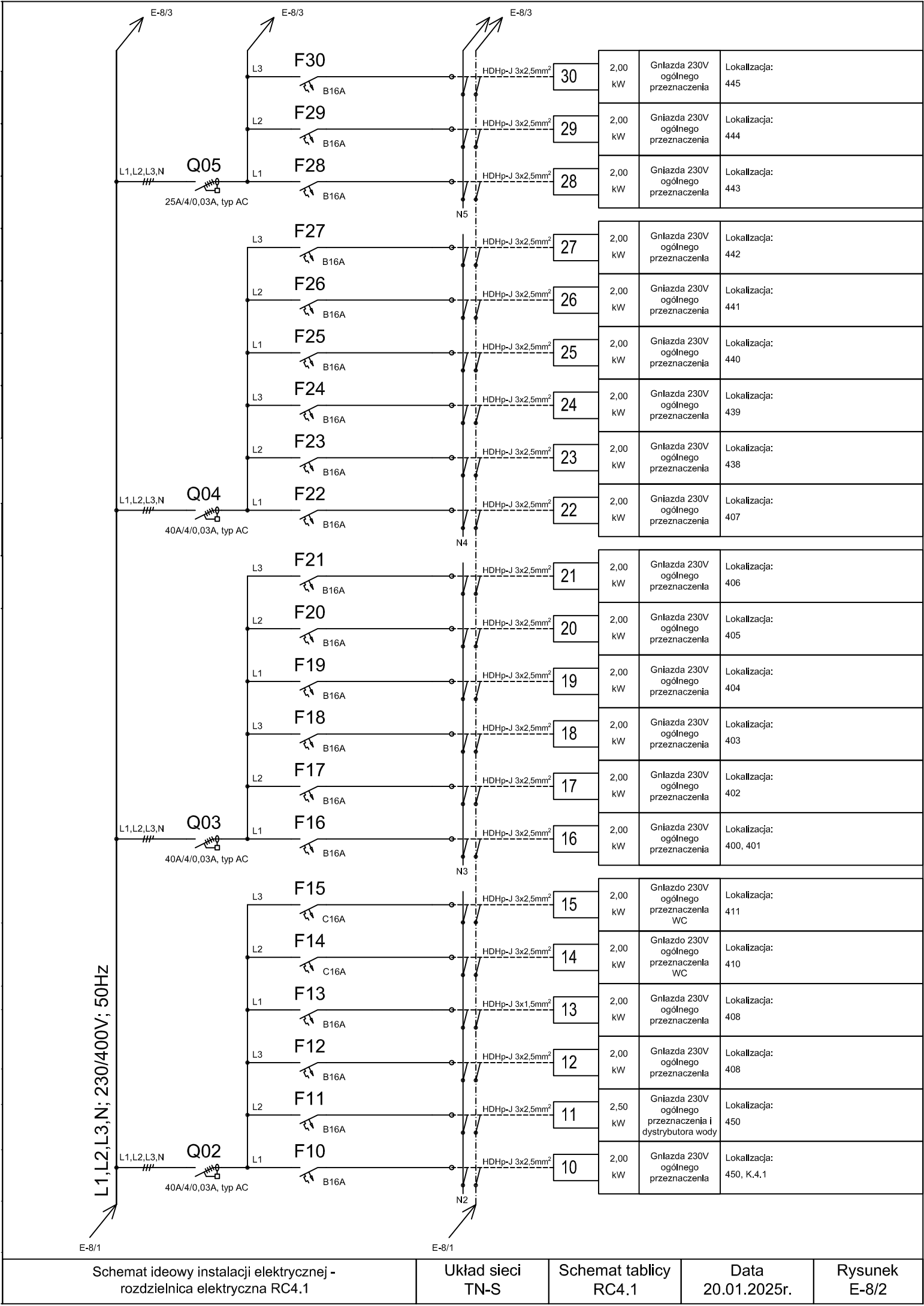
Adres Inwestycji Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3
ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Treść rysunku SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA RC4.1

Projektant mgr inż. Piotr Tuleja
upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08

Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86

Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	----	IE	E-8/1	20.01.2025



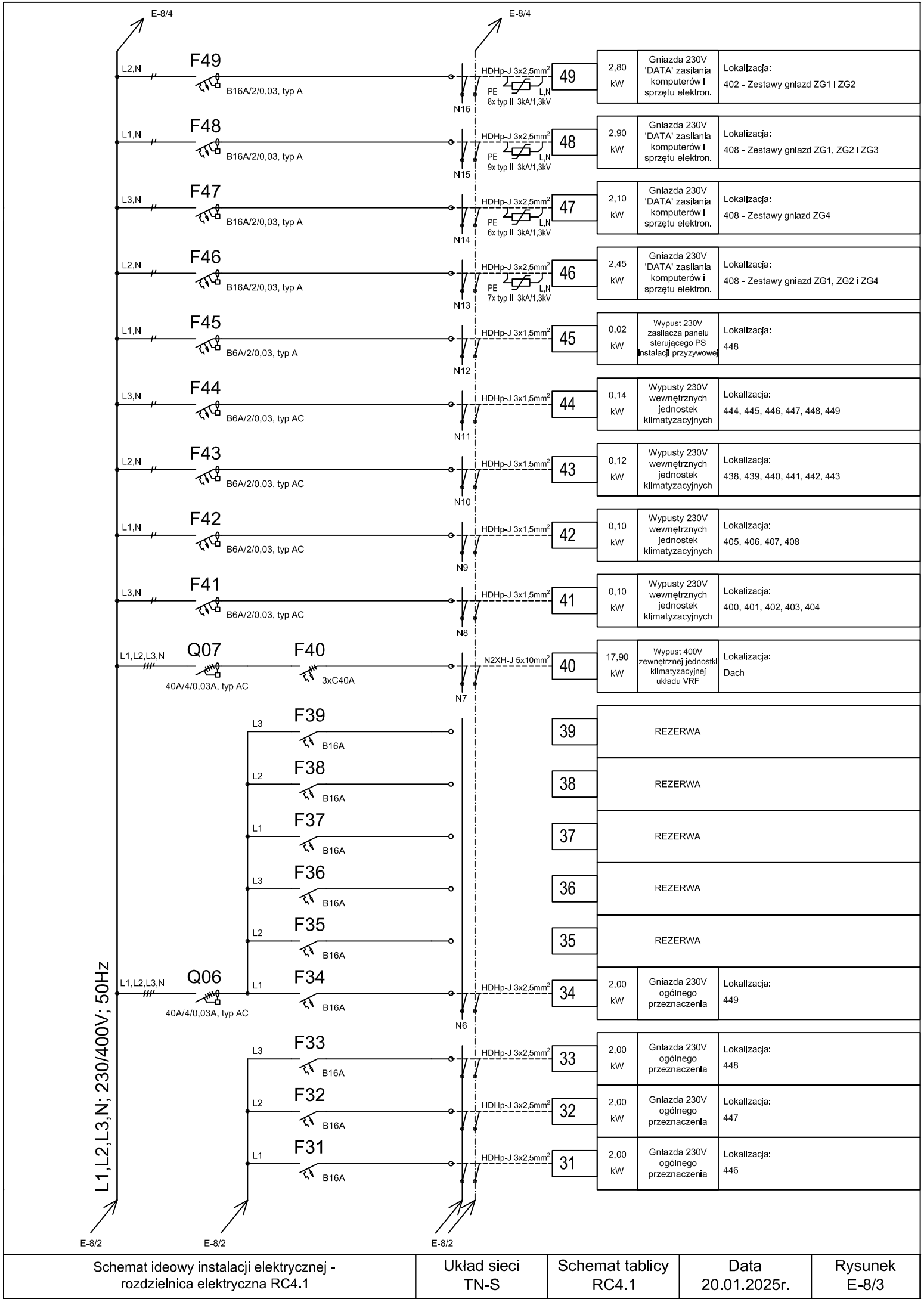
Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rozdzielnica elektryczna RC4.1

Układ sieci TN-S

Schemat tablicy RC4.1

Data 20.01.2025r.

Rysunek E-8/2



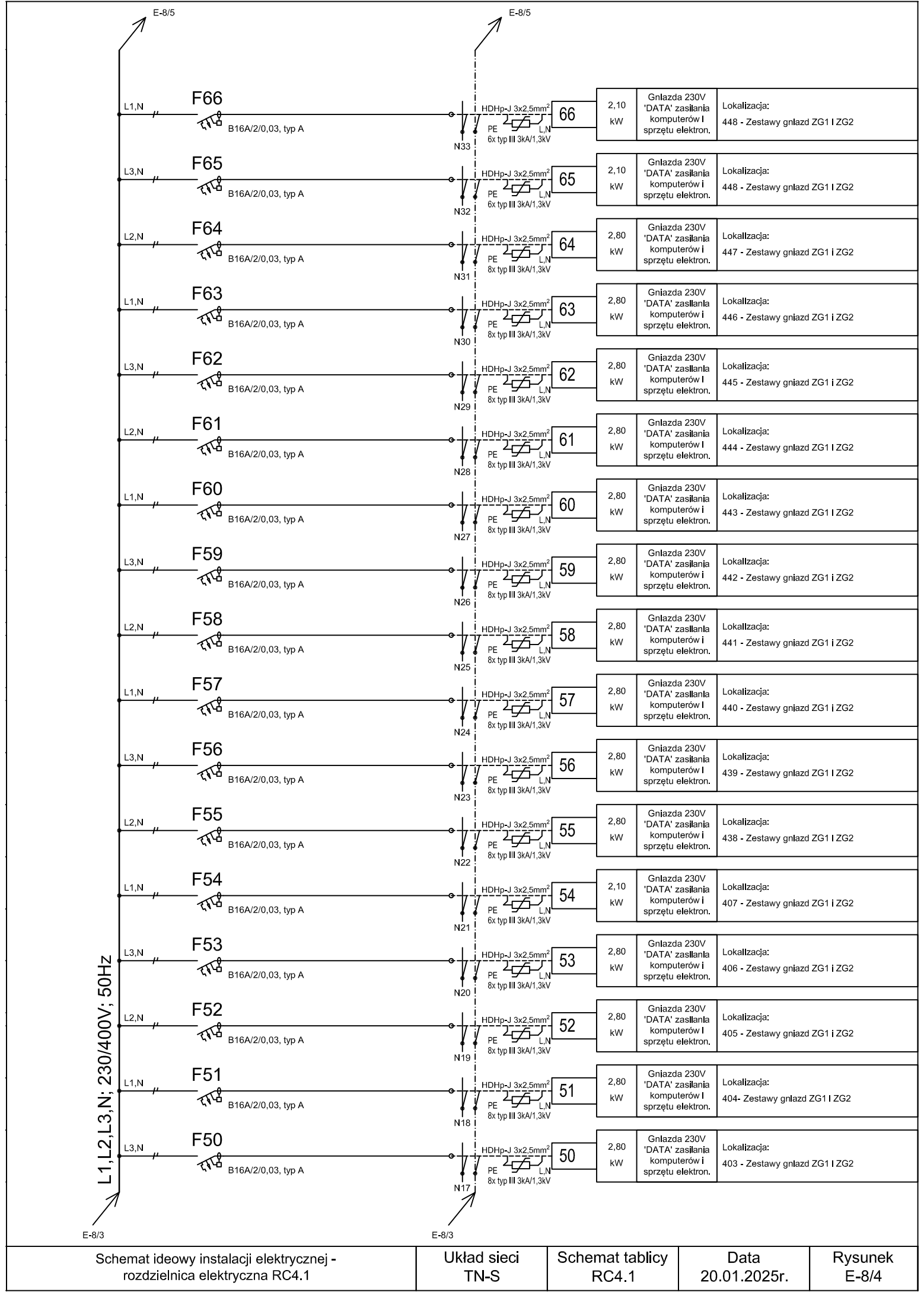
Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rozdzielnica elektryczna RC4.1

Układ sieci TN-S

Schemat tablicy RC4.1

Data 20.01.2025r.

Rysunek E-8/3



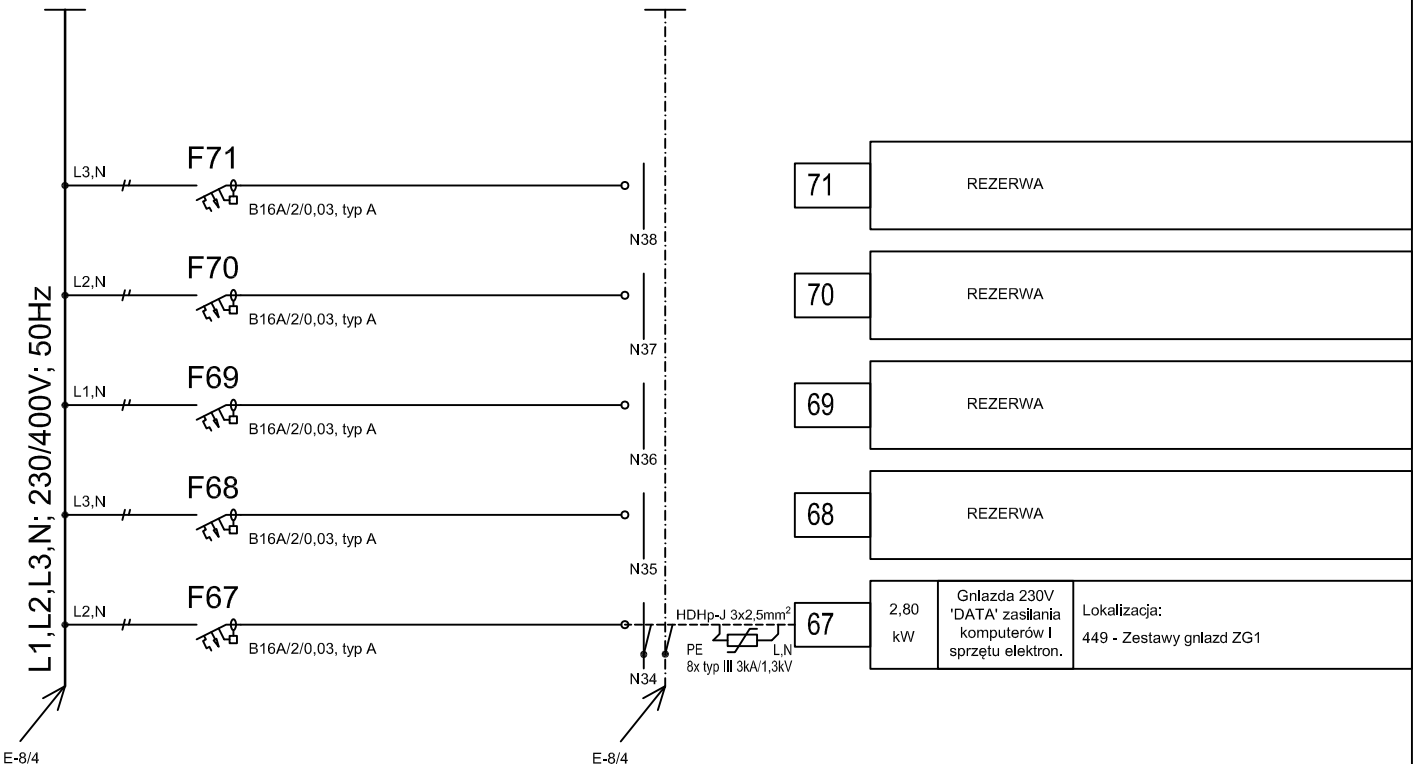
Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rozdzielnica elektryczna RC4.1

Układ sieci TN-S

Schemat tablicy RC4.1

Data 20.01.2025r.

Rysunek E-8/4



Schemat ideowy instalacji elektrycznej -
rozdzielnicza elektryczna RC4.1

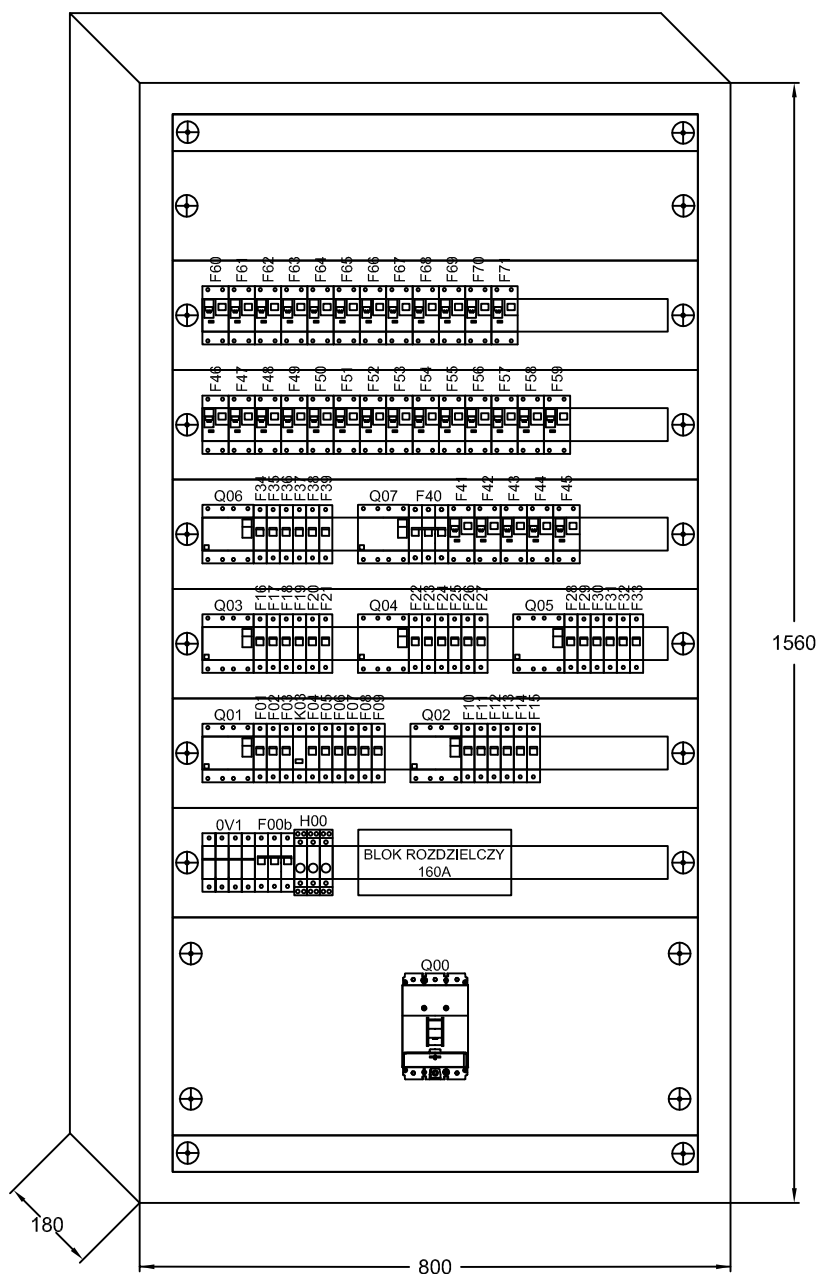
Układ sieci
TN-S

Schemat tablicy
RC4.1


Data
20.01.2025r.

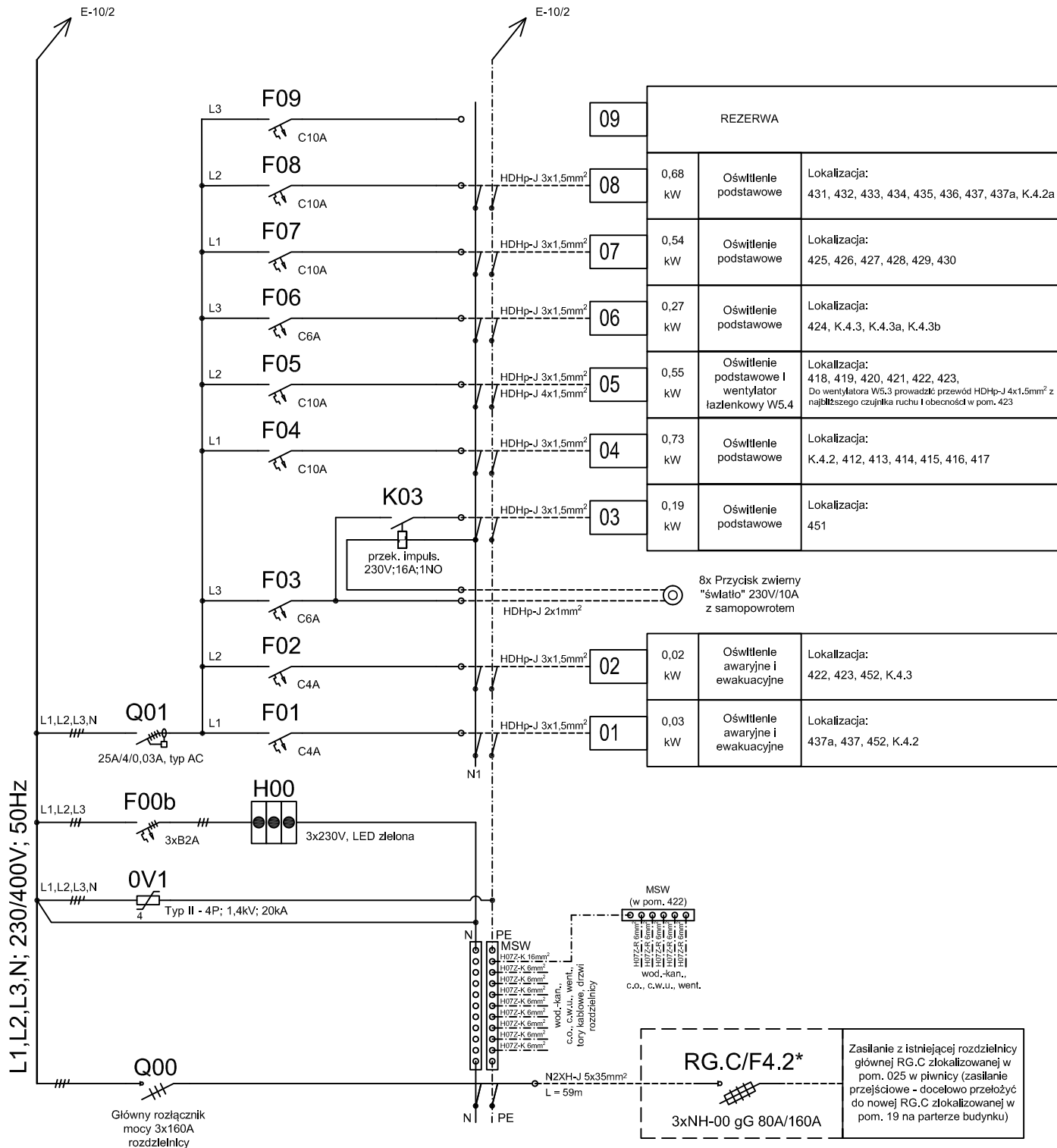
Rysunek
E-8/5

WIDOK ELEWACJI ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ RC4.1



KASETA PODTYNKOWA Z DRZWIAMI PEŁNYMI IP30
WYMIARY: 800x1560x180mm

		Invest - Plus BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.		ul. Chodkiewicza 14/2 85-064 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 349 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl	
Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz					
DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY					
Adres inwestycji		Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto			
Treść rysunku		WIDOK ELEWACJI ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ RC4.1			
Projektant mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08			Podpis		
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86			Podpis		
Faza PBW	Skala -----	Branża IE	Nr rysunku E-9	Data 20.01.2025	



* Rozłącznik bezpiecznikowy 3x160A z wkładkami bezpiecznikowymi nożymi 3x NH-00 gG 80A zainstalować w istniejącej rozdzielni głównej RG.C budynku C, zlokalizowanej w pom. 025 w piwnicy budynku. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcję głównego zabezpieczenia rozdzielni RC4.2 i zasilającej jej linii kablowej N2XH-J 5x35mm². Rozłącznik zasilic przewodami 3x H07Z-R 1x95mm² z głównego bloku rozdzielczego rozdzielni RG.C

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ: SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

$P_1 = 154,54 \text{ kW}$
 $P_S = 58,95 \text{ kW}$
 $k_Z = 0,77$
 $P_Z = 45,39 \text{ kW}$
 $U_N = 400 \text{ V}$
 $I_Z = 70,45 \text{ A}$
 $\Delta U = 0,82\%$ (od RG.C w piwnicy budynku)



Invest - Plus
BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul. Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Investor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY

Adres inwestycji Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3

ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Młosto

Treść rysunku SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA RC4.2

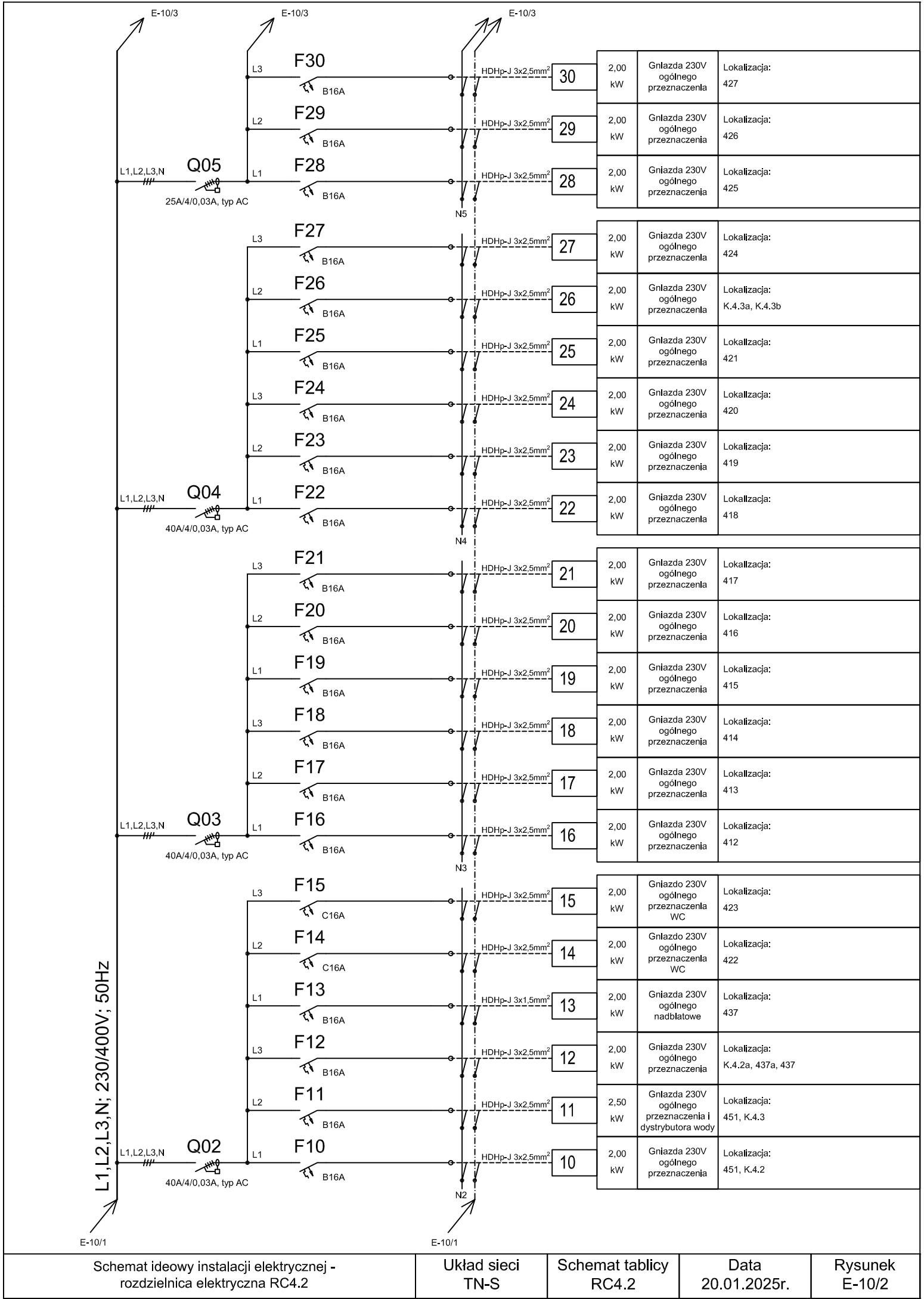
Projektant mgr inż. Piotr Tuleja
upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08

Podpis

Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86

Podpis

Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	----	IE	E-10/1	20.01.2025



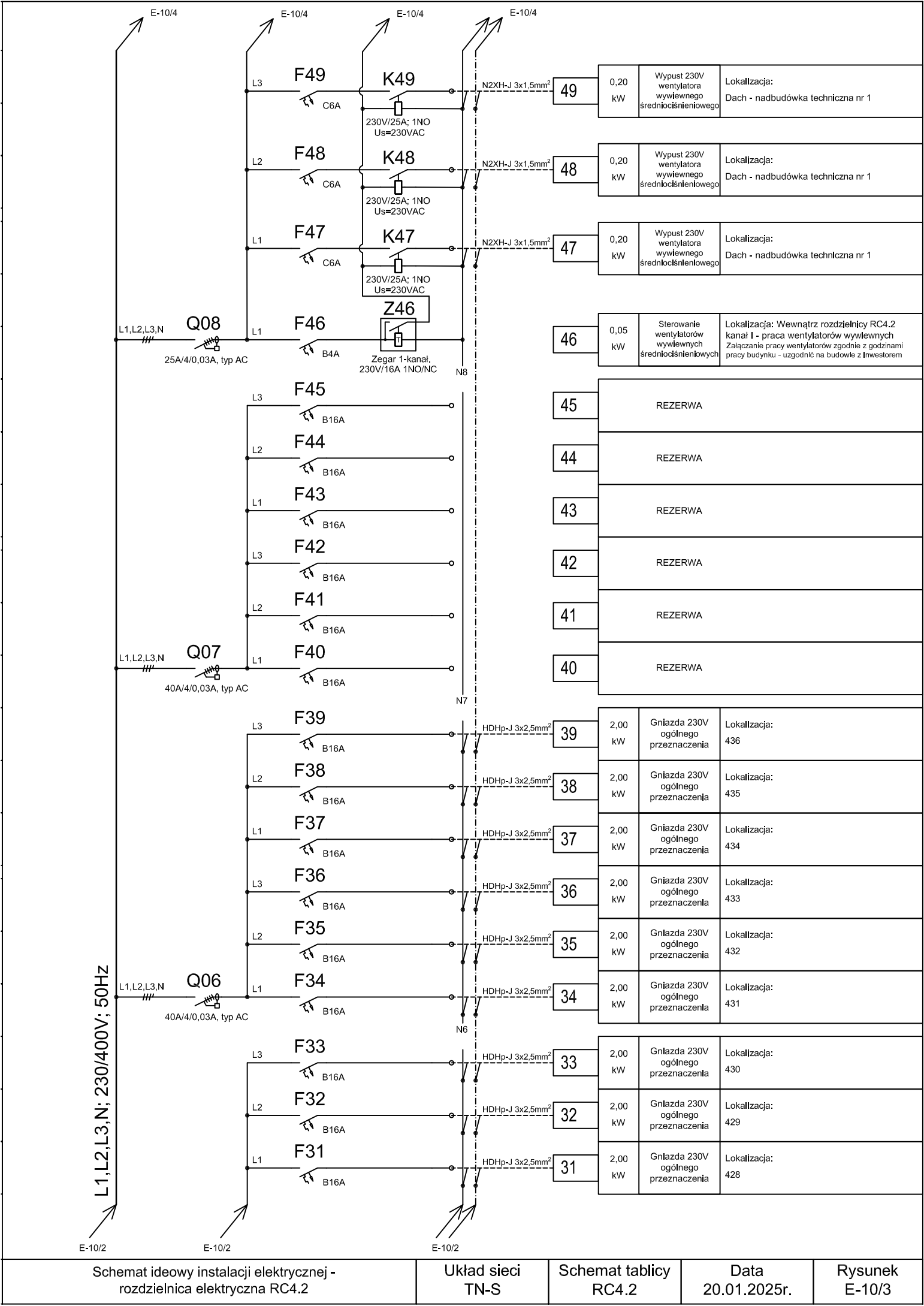
Schemat ideowy instalacji elektrycznej -
rozdzielniczna elektryczna RC4.2

Układ sieci
TN-S

Schemat tablicy
RC4.2

Data
20.01.2025r.

Rysunek
E-10/2



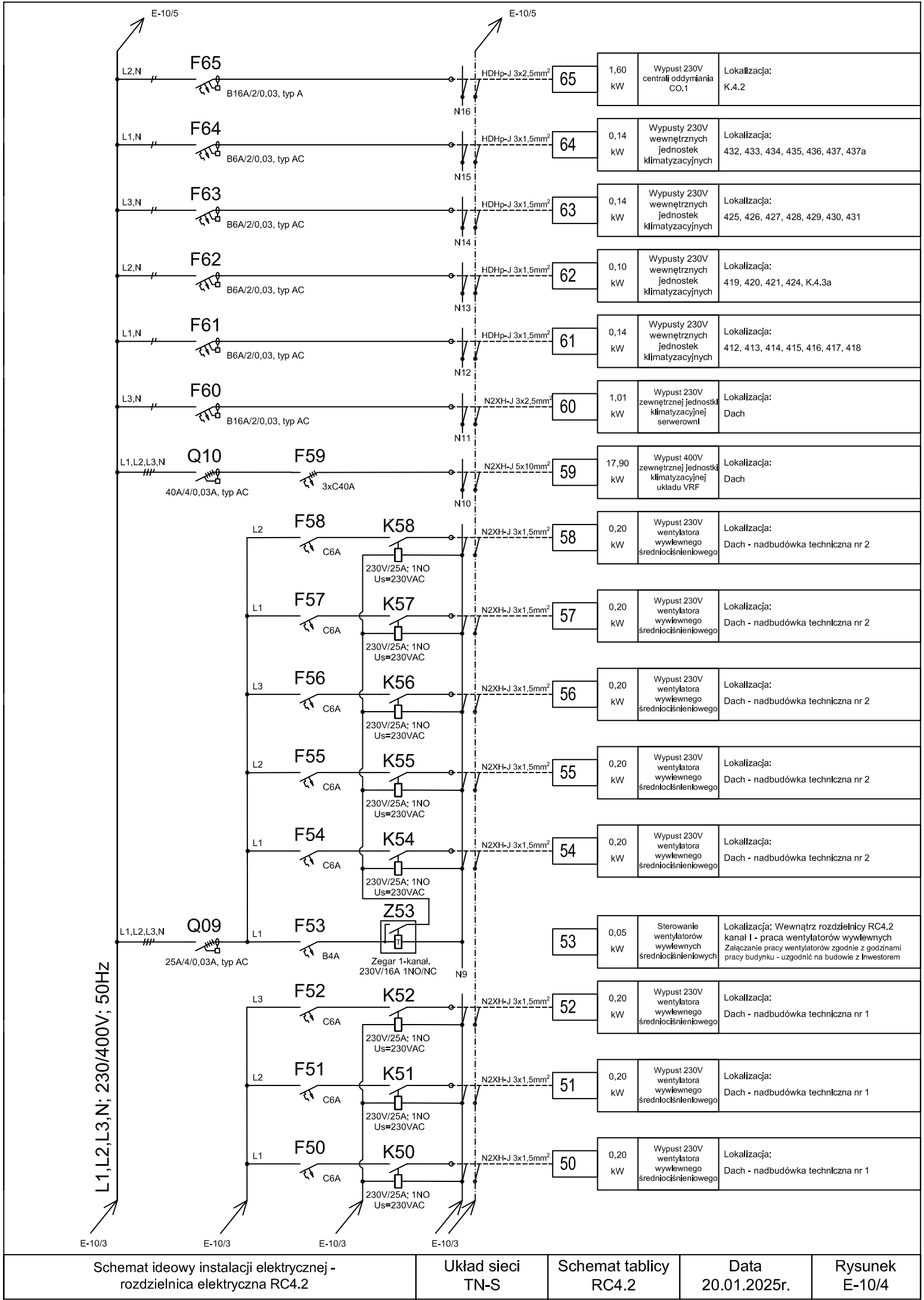
Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rozdzielnica elektryczna RC4.2

Układ sieci TN-S

Schemat tablicy RC4.2

Data 20.01.2025r.

Rysunek E-10/3



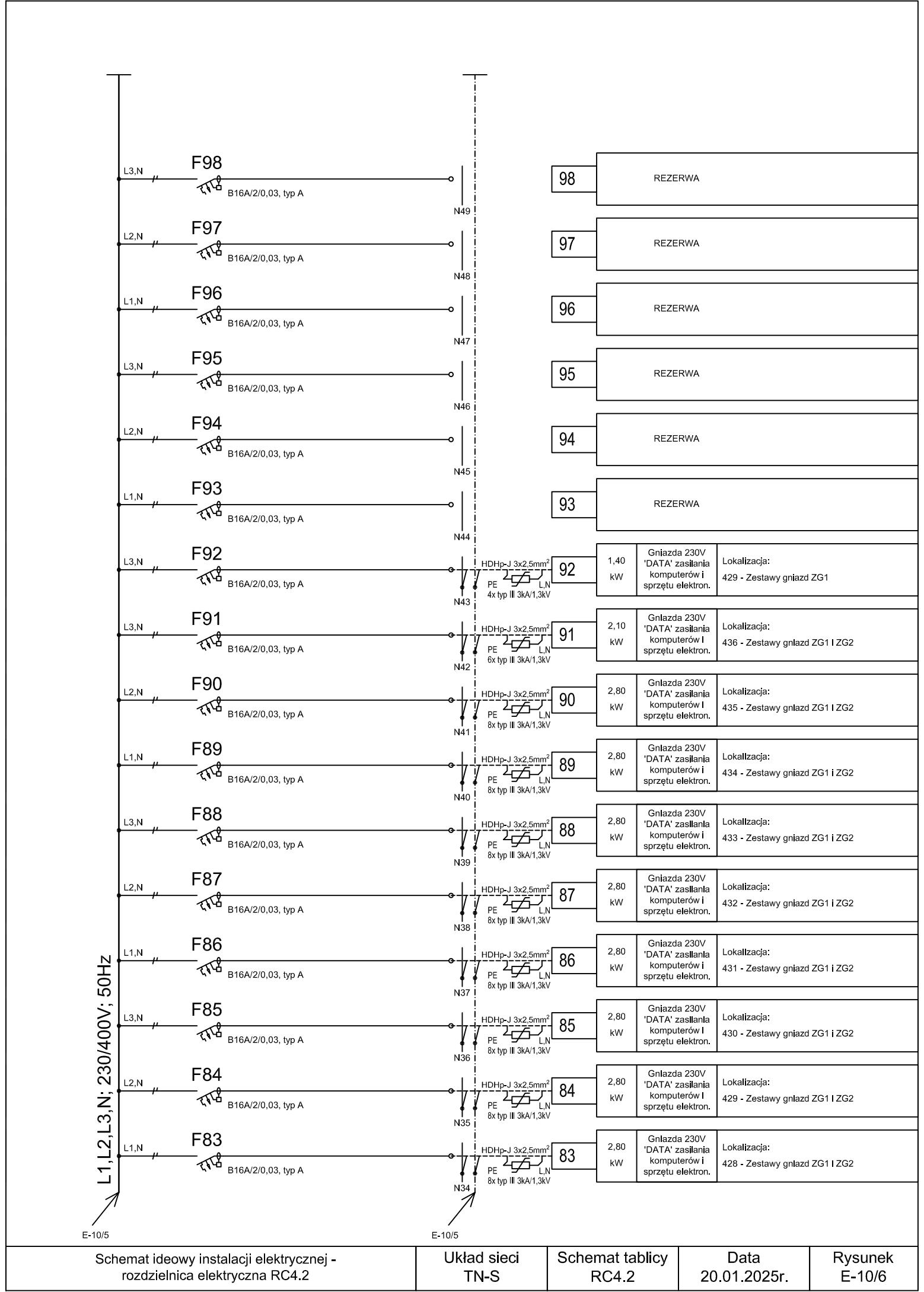
Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rozdzielnica elektryczna RC4.2

Układ sieci TN-S


Schemat tablicy RC4.2

Data 20.01.2025r.

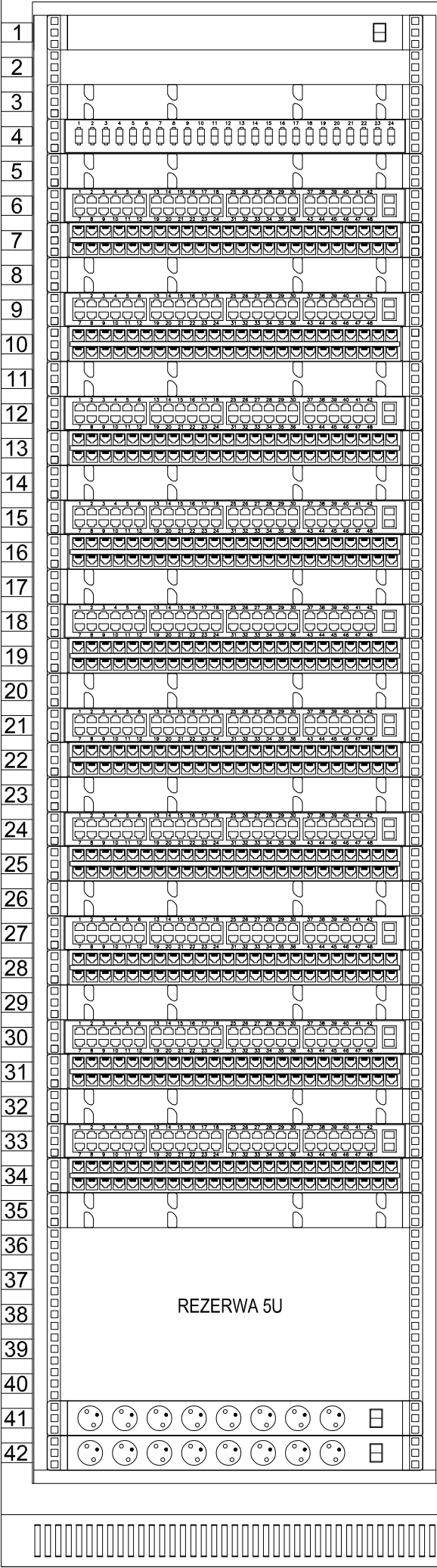
Rysunek E-10/4



Technical drawing of a 1560x1000mm electrical cabinet layout. The layout includes a main distribution block (BLOK ROZDZIELCZY 160A) at the bottom, a row of terminal blocks (Q00-Q07) above it, and a row of terminal blocks (Q08-Q10) above that. The top section contains a row of terminal blocks (F78-F98) and a row of terminal blocks (F78-F98). The layout is marked with dimensions 1560 and 1000, and a 180-degree angle indicator.

 <h1>Invest - Plus</h1> <p>BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.</p>		ul. Chodkiewicza 14/2 85-064 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 349 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl	
Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz			
Inwestycja DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY			
Adres inwestycji		Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Młasto	
Treść rysunku		WIDOK ELEWACJI ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ RC4.2	
Projektant mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08		Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86		Podpis	
Faza PBW	Skala -----	Branża IE	Nr rysunku E-11
		Data 20.01.2025	

Szafa stojąca 42U 600x800x2055mm



Panel wentylacyjny - 4-wentylatorowy
z termostatem / 1U

Panel porządkujący 19" / 1U

Przełącznica światłowodowa 24 SC/APC / 1U

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S1 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S2 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S3 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S4 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S5 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S6 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S7 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S8 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S9 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Switch S10 48 x RJ45 1Gb Ethernet + 2 SFP / 1U
doposażyć w moduł Gigabit Ethernet SX Mini-GBIC SFP

Panel rozdzielczy kat. 6 19" / 1U 48 portów

Panel porządkujący 19" / 1U

Listwa zasilająca 19" 8 - gniazdowa 2P+Z z
wyłącznikiem i ochronnikiem typu III / 1U

Listwa zasilająca 19" 8 - gniazdowa 2P+Z z
wyłącznikiem i ochronnikiem typu III / 1U

Cokol 600x800x100mm

Invest - Plus

BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA
Spółka z o.o.

ul., Chodkiewicza 14/2
85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 341 64 20
fax +48 52 349 54 45
invest@invest-plus.com.pl
www.invest-plus.com.pl

Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz

Investycja DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA
W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY

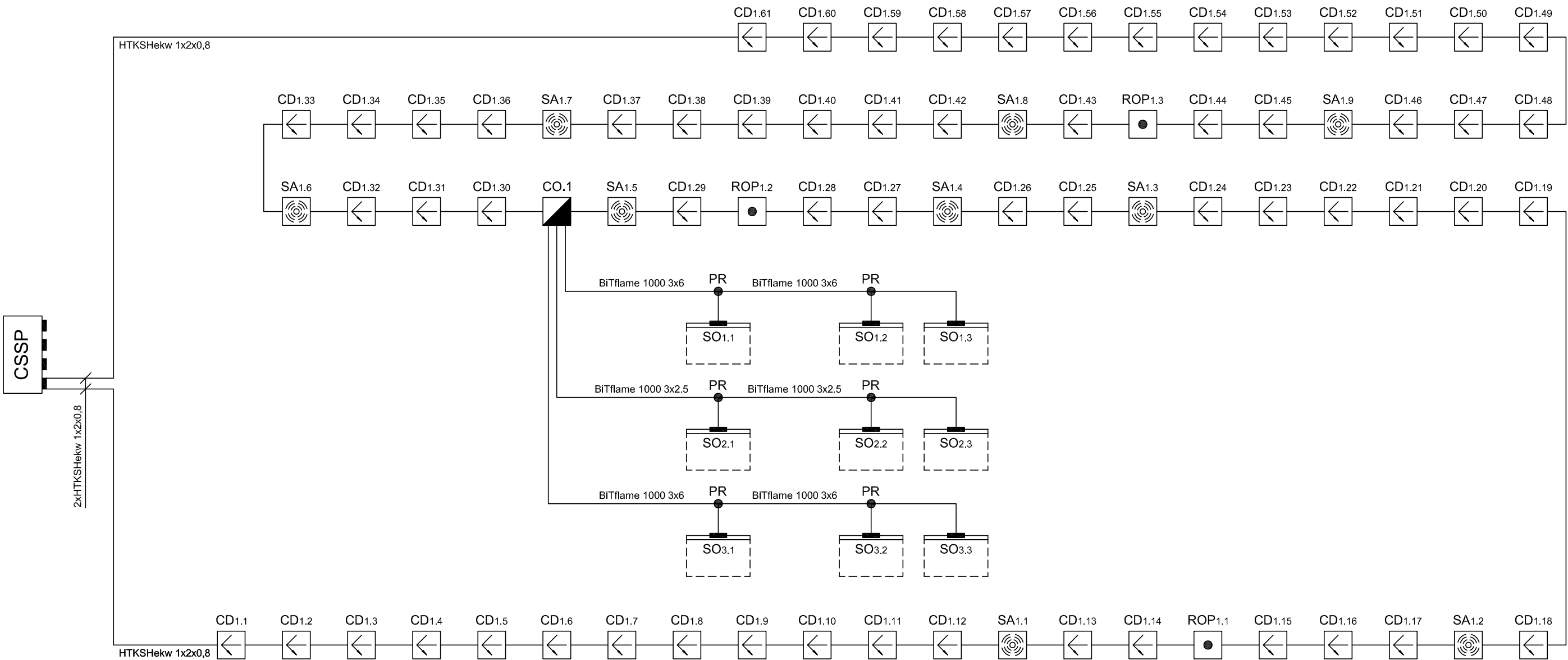
Adres inwestycji Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3
ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto

Treść rysunku WIDOK ELEWACJI PUNKTU
DYSTRYBUCYJNEGO PD.C4

Projektant mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08	Podpis
---	--------

Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86	Podpis
---	--------

Faza	Skala	Branża	Nr rysunku	Data
PBW	----	IE	E-13	20.01.2025



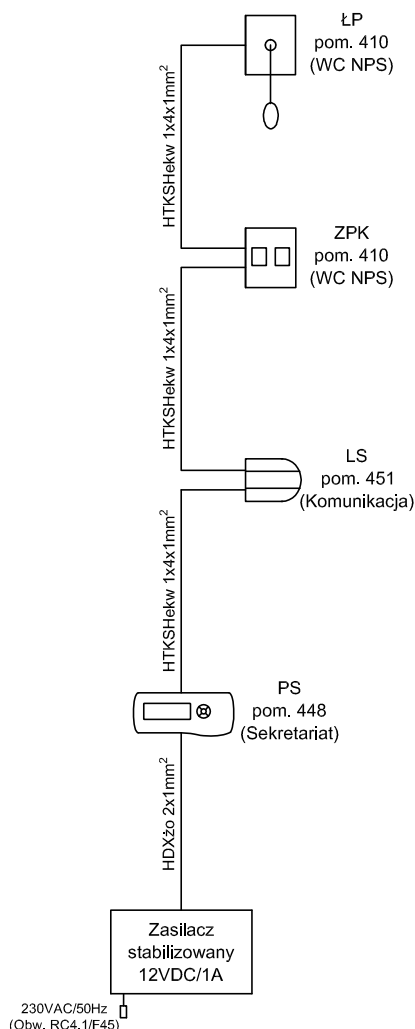
UWAGI

1. Stosować składowe instalacji SSP kompatybilne z istniejącą i funkcjonującą w budynku centralą SSP typu POLON 6000 (zgodnie z wymogami producenta), zlokalizowaną w pom. portierni na parterze budynku
2. Centralę SSP doposażyć w dodatkowy moduł linii dozorowych
3. Do budowy pętli SSP stosować wyłącznie kable ognioodporne PH90 FE180/E90 HTKSHekw 1x2x0,8mm²
4. Z istniejącej centrali oddymiania typu UCS 6000 zlokalizowanej na klatce schodowej nr 2 (pom. K.4.2) ułożyć nowe kable FE180/E90 do napędów okien oddymiających zlokalizowanych na każdej z trzech klatek schodowych. Zastosować kable BITflame 1000 3x6mm² (do napędów okien oddymiających na klatce nr 1 i nr 3 - klatki skrajne) oraz kabel BITflame 1000 3x2.5mm² (do napędów okien oddymiających na klatce nr 2 - klatka środkowa). Istniejące kable zdemontować w odcinkach od centrali oddymiania do ostatniej puszkii rozgałęźnej natynkowej E90 w danej linii okien oddymiających.
5. Kable pętli SSP i instalacji oddymiania w przestrzeniach międzystropowych układać natynkowo, mocując je do stropu w uchwytych E90. W odcinkach pod stropem podwieszanym oraz w pomieszczeniach bez stropu podwieszanego kable układać podtynkowo w bruzdach, mocując je do dna bruzdy w uchwytych E90. Uchwyty mocować w odległościach maksymalnie co 30cm.
6. Wszystkie użyte elementy instalacji SSP muszą bezwzględnie posiadać deklarację zgodności i atest dopuszczający CNBOP.

OZNACZENIA:


- CSSP - Istniejąca centrala SSP budynku Polon 6000, zlokalizowana w pom. portierni na parterze budynku, centralę doposażyć w dodatkowy moduł linii dozorowych Uniwersalna czujka dymu, adresowalna, montaż w gnieździe nieadresowalnym G40, maksymalny pobór prądu w trybie dozorowanie 150µA
- CD - Sygnalizator akustyczny 85dB, adresowalny, montaż w gnieździe nieadresowalnym G40S, maksymalny pobór prądu w trybie dozorowanie 150µA oraz w trybie sygnalizowania 600µA
- SA - Ręczny ostrzegacz pożarowy w obudowie z szybką, adresowalny, maksymalny pobór prądu w trybie dozorowanie 135µA
- ROP - Istniejąca centrala oddymiania typu UCS 6000 zlokalizowana na klatce schodowej nr 2 (pom. nr K.4.2)
- CO - Istniejący napęd łańcuchowy (siłownik) 24VDC/1A okna oddymiającego
- SO - Istniejąca puszkia rozgałęźna natynkowa E90
- PR -

<div><div><div></div><div>Invest - Plus</div></div><div>BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.</div><div>ul., Chodkiewicza 14/2 85-064 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 349 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl</div></div>				
Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz				
Inwestycja DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY				
Adres inwestycji Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto				
Treść rysunku SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU I ODDYMIANIA				
Projektant mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08			Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86			Podpis	
Faza PBW	Skala ----	Branża IE	Nr rysunku E-14	Data 20.01.2025



OZNACZENIA:

- PS - Panel sygnalizacyjny o wymiarach 120x80x25mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia poliestrowa, zasilanie zewnętrznym zasilaczem 12VDC/1A instalowanym w puszcze podtynkowej bezpośrednio pod panelem,
- LS - Lampka sygnalizacyjna o wymiarach 80x80x25 mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia poliestrowa, matryca czerwonych diod świecących, układ podtrzymujący wezwania, sygnalizator akustyczny z możliwością wyłączenia sygnału
- ZPK - Zestaw przywoławczo-kasujący, w formie dwóch łączniki przyciskowych instalowanych w ramce podwójnej poziomej, oznakowane piktogramami żelowymi 'kasowanie' i 'wezwanie', gabaryty: 162x90mm, wersja podtynkowa do dwóch puszek instalacyjnych zespolonych fi.60mm, kolor biały
- ŁP - Łącznik pociągowy gabaryty: 80x80x25 mm, obudowa natynkowa z tworzywa ABS w kolorze białym, folia poliestrowa, brelok w kolorze żółtym z piktogramem czerwonym, sznur ok.180 cm

 Invest - Plus BIURO INWESTYCYJNE BUDOWNICTWA Spółka z o.o.		ul. Chodkiewicza 14/2 85-064 Bydgoszcz tel. +48 52 341 64 20 fax +48 52 349 54 45 invest@invest-plus.com.pl www.invest-plus.com.pl	
Inwestor Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellońska 3, Bydgoszcz			
Inwestycja DOK. PROJ. REMONTU POMIESZCZEŃ IV PIĘTRA W BUDYNKU "C" KUJAWSKO-POMORSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W BYDGOSZCZY			
Adres inwestycji Budynek "C" Kuj-Pom. UW, ul. Konarskiego 1-3 ob. ew. 0129; dz. nr ew. 8/4 oraz ob. ew. 0130; dz. nr ew. 18/1; jedn. ew. Bydgoszcz Miasto			
Treść rysunku SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PRZYZYWOWEJ			
Projektant mgr inż. Piotr Tuleja upr. bud. nr KUP/0161/POOE/08		Podpis	
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Waśniewski upr. bud. nr UAN-KZ-7210/314/86		Podpis	
Faza PBW	Skala -----	Branża IE	Nr rysunku E-15
		Data 20.01.2025	